



Australian Government

# Masyarakat Sungai **BERTUTUR**

Kumpulan Kisah Inspiratif  
Ketangguhan Komunitas Sungai



## **MASYARAKAT SUNGAI BERTUTUR**

Kumpulan Kisah Inspiratif Ketangguhan Komunitas Sungai

### **Penanggung Jawab:**

Prasinta Dewi, Deputi Bidang Pencegahan BNPB

### **Pengarah:**

Pangarso Suryotomo, Direktur Kesiapsiagaan BNPB

### **Penulis:**

Idha Saraswati, SIAP SIAGA

### **Kontributor:**

Anton Muhajir  
Denty P. Nastitie  
Didit Haryadi  
Imung Yuniardi  
Rendra Oxtora  
Firza Ghozalba, BNPB  
Hadi Sutrisno, BNPB  
Iis Yulianti, BNPB  
Melissa Aprilia, BNPB  
Tasril Mulyadi, BNPB

### **Kontributor foto:**

Anton Muhajir  
Denty P. Nastitie  
Didit Haryadi  
Imung Yuniardi  
Komunitas X23 Rescue Bojonegoro  
Mat PECl  
Pokdarwis Kebomlati Tuban  
Rendra Oxtora  
Sangsakha

### **Editor:**

Safriza Sofyan, SIAP SIAGA  
Kristanto Sinandang, SIAP SIAGA  
Fredy Chandra, SIAP SIAGA  
Benedicta R. Kirana, SIAP SIAGA  
Janggam Adhityawarma, SIAP SIAGA

**Desain:** Yohanes Cahyanto Aji

**Ilustrator:** Ridwan M. Iqbal

Direktorat Kesiapsiagaan  
Kedeputian Bidang Pencegahan  
Badan Nasional Penanggulangan Bencana

2023

### **Sanggahan:**

Publikasi ini didanai oleh Pemerintah Australia melalui Departemen Luar Negeri dan Perdagangan. Pandangan atau opini dalam publikasi ini merupakan perwakilan dari tim penulis, dan tidak mewakili pandangan dari Pemerintah Australia

# MASYARAKAT SUNGAI BERTUTUR

Kumpulan Kisah Inspiratif  
Ketangguhan Komunitas Sungai



# Daftar Isi

Sambutan Letjen TNI Suharyanto, S.Sos., M.M, Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana	iii
Sambutan Dr. Raditya Jati, S.Si., M.Si. Deputi Bidang Sistem dan Strategi, Badan Nasional Penanggulangan Bencana	v
Sambutan Dra. Prasinta Dewi, M.A.P, Deputi Bidang Pencegahan, Badan Nasional Penanggulangan Bencana	vii
Sambutan Ms Penny Williams PSM, Duta Besar Australia untuk Indonesia	viii

## Prolog

Ketangguhan Komunitas dan Gerakan Restorasi Sungai yang Berkelanjutan Dr.-Ing. Ir. Agus Maryono, Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada	ix
Gerakan Literasi Kebencanaan dari Sekolah Sungai Lilik Kurniawan, S.T., M.Si, Deputi Bidang Logistik dan Peralatan Badan Nasional Penanggulangan Bencana	xiv

## Kumpulan Kisah Inspiratif Ketangguhan Komunitas Sungai

“Kita Jaga Alam, Alam Jaga Kita”	1
Bergandengan Tangan Menjaga Sungai Jeneberang	6
Memadukan Gerakan Komunitas untuk Memulihkan Kapuas	12
Menyulap Wajah Ciliwung Menjadi Asri	18
Hidup Harmoni Bersama Aliran Bengawan Solo	24
Semangat Kerelawanan Klub Sepeda untuk Bengawan Solo	27
Melestarikan Barongan sebagai Benteng Penahan Lahan	33
Mengubah Musibah dari Bengawan Menjadi Sumber Penghidupan	39
Menghijaukan Kembali Hutan Bakau Pelindung Muara	44
Membangun Jejaring Solidaritas Komunitas Sungai	51

## Epilog

Memastikan Keterlibatan Semua Unsur Komunitas Agar Menjadi Tangguh Lutri Huriyani, Gender Specialist, SIAP SIAGA	57
---	----

# Sambutan



## Letjen TNI Suharyanto, S.Sos., M.M

Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki banyak wilayah dengan risiko tinggi terhadap bencana, di antaranya banjir, tanah longsor, cuaca ekstrem, erupsi gunung api, gempa bumi dan tsunami. Data yang dihimpun dari seluruh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) selama tahun 2022 telah terjadi 3.531 kejadian bencana. Fenomena global saat ini menunjukkan kepada kita meningkatnya kejadian bencana yang dipicu oleh faktor hidrometeorologis. Ini adalah isu yang tidak dapat diabaikan dan memerlukan perhatian serius dari berbagai pihak, baik pemerintah, masyarakat, maupun dunia internasional.

Selama beberapa dekade terakhir, kita telah menyaksikan peningkatan signifikan dalam frekuensi dan intensitas bencana yang terkait dengan faktor hidrometeorologis. Perubahan iklim yang tidak stabil dan aktivitas manusia yang berdampak negatif pada lingkungan adalah dua faktor utama yang memperparah situasi ini.

Melalui *Global Platform for Disaster Risk Reduction 2022*, Indonesia telah mengadopsi pendekatan pentaheliks berbasis masyarakat yang dikenal dengan gotong royong dalam mencapai resiliensi berkelanjutan. Berbagai inisiatif dilakukan untuk mengimplementasikan 4 Aksi Prioritas Kerangka Kerja Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction/SFDRR 2015-2030) melalui kegiatan pencegahan, kesiapsiagaan dan mitigasi sebagai upaya pengurangan risiko bencana menjadi menjadi hal mutlak dilakukan terutama pada fase prabencana.

Partisipasi masyarakat sangat penting dalam penanggulangan bencana. Masyarakat di daerah rawan bencana, bersama-sama dengan pihak yang berwenang, menjadi "subjek" atau pelaku. Salah satu bentuk partisipasi pada lingkup yang paling kecil adalah kesiapsiagaan diri dan keluarga masing-masing, sedangkan pada lingkungan yang lebih luas mencakup komunitas atau kelompok-kelompok masyarakat.

Salah satu upaya yang dilakukan melalui Kegiatan Hari Kesiapsiagaan Bencana (HKB) yang dilaksanakan untuk mendukung agenda pembangunan nasional sekaligus mencapai target-target SFDRR yaitu mengurangi secara signifikan dampak bencana melalui pemahaman risiko, tata kelola penanganan risiko, investasi dan peningkatan kesiapsiagaan untuk tanggap darurat yang lebih baik.

Pada gelaran HKB 2023 di bulan Mei lalu, kita telah mendengar secara langsung para tokoh pegiat Daerah Aliran Sungai (DAS) bercerita mengenai praktik baik dan tantangan yang mereka hadapi pada sarasehan Masyarakat Peduli Sungai dan bersepakat membagikan cerita tersebut ke dalam sebuah buku berisi kumpulan tulisan inspiratif dari pegiat sungai di Indonesia.

Buku *Masyarakat Sungai Bertutur: Kumpulan Kisah Inspiratif Ketangguhan Komunitas Sungai* merujuk pada kelompok-kelompok yang telah mengembangkan pengetahuan dan keterampilan khusus dalam menjaga ekosistem sungai dan lingkungan sekitarnya. Mereka memiliki kisah sukses

dalam mempertahankan kelestarian alam sungai dan mengatasi tantangan lingkungan. Buku ini mempersembahkan kisah-kisah luar biasa dari komunitas-komunitas yang hidup seiring dengan sungai-sungai mereka, mengungkapkan bagaimana mereka telah menunjukkan inisiatif, ketangguhan, dan semangat yang luar biasa dalam menghadapi berbagai tantangan.

Dalam konteks sosial, hal itu menggambarkan bagaimana sebuah komunitas atau masyarakat yang tinggal di sepanjang sungai telah mengembangkan hubungan yang kuat dan solid dalam upaya bersama mereka untuk melindungi dan memelihara sumber daya sungai. Inisiatif yang mereka lakukan dalam berbagai program pendidikan atau kampanye kesadaran bertujuan untuk menjaga kelestarian sungai dan mengajak masyarakat untuk terlibat aktif dalam pelestarian lingkungan.

Saya berharap melalui buku ini, para pelaku penanggulangan bencana dapat mengambil pelajaran dan hasil dari upaya pengurangan risiko bencana yang telah dilakukan di masing-masing daerah. Buku ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi masyarakat lainnya dalam meningkatkan ketangguhan demi menurunkan potensi dampak risiko bencana di masa mendatang.

Akhir kata, saya mengucapkan terima kasih kepada seluruh komponen masyarakat, BPBD, pemerintah daerah, para akademisi, praktisi kebencanaan, lembaga usaha, rekan-rekan media, para pegiat kemanusiaan dan Relawan Penanggulangan Bencana di Seluruh Indonesia atas dukungan dan kolaborasinya dalam mensukseskan Hari Kesiapsiagaan Bencana 2023.

Saya juga memberikan apresiasi kepada tim penulis, kontributor dan editor yang telah terlibat dalam penyusunan buku ini. Buku ini merupakan kelanjutan dari seri sebelumnya yang berkisah tentang Masyarakat Gunung Berapi Bertutur dan diharapkan buku-buku yang memuat pembelajaran ketangguhan dari berbagai tempat di Nusantara dapat menjadi referensi bagi semua pihak dalam upaya penanggulangan bencana di Indonesia.

Semoga upaya kita dalam menyelamatkan masyarakat, mengurangi kerugian akibat bencana dan bisa memberikan hasil yang optimal serta diridhoi oleh Allah SWT.

Salam Tangguh, Salam Kemanusiaan  
Siap Untuk Selamat  
Jakarta, Oktober 2023

# KATA SAMBUTAN



## **Dr. Raditya Jati, S.Si., M.Si.**

**Deputi Bidang Sistem dan Strategi, Badan Nasional Penanggulangan Bencana**

Menyusul publikasi “Gunung Api Bertutur” kembali Badan Nasional Penanggulangan Bencana menghadirkan publikasi sejenis dengan kawasan yang berbeda “Masyarakat Sungai Bertutur – Kumpulan Kisah Inisiatif Ketangguhan Komunitas Sungai “.

Inisiatif ini sebagai bentuk apresiasi kepada masyarakat di Daerah Aliran Sungai (DAS) di berbagai provinsi di Indonesia yang telah menunjukkan kearifan dan aksi dalam menjaga lingkungan serta membangun resiliensi terhadap bencana, krisis iklim, dan pembangunan berisiko secara berkelanjutan. Pentingnya peran masyarakat dalam pengelolaan risiko bencana berbasis komunitas menjadi pusat perhatian. Buku ini menjadi sumber inspirasi dan pembelajaran yang berharga bagi masyarakat di kawasan DAS dan wilayah lainnya di Indonesia, mengingat resiliensi bersifat lokal dan berbasis masyarakat.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) meluncurkan buku ini saat memperingati Bulan Pengurangan Risiko Bencana Nasional, Oktober 2023 di Kendari, Sulawesi Tenggara. Peluncuran buku ini memperkuat pesan dari tema perayaan Bulan PRB ‘Penguatan Kemandirian Daerah Menuju Resiliensi Berkelanjutan’. Dimana masyarakat yang tinggal dalam kawasan rawan bencana dapat berdaya melakukan pengelolaan risiko bencana berbasis komunitas. Setiap kisah di dalam buku ini mencerminkan peran kunci dari kesukarelawananan dan pendidikan masyarakat dalam menjaga lingkungan, serta bagaimana mereka secara bijaksana mengelola sumberdaya alam untuk penghidupan mereka.

Pemerintah Indonesia melalui BNPB berkomitmen melakukan kurasi praktik baik pengelolaan risiko bencana berbasis komunitas agar menjadi pengetahuan dan mendiseminasikannya.

Cerita dan kesaksian masyarakat yang disuguhkan buku ini bisa memberikan bukti bahwa pelaksanaan kesepakatan global untuk pengurangan risiko bencana, adaptasi perubahan iklim, dan pembangunan yang berkelanjutan yang merupakan pondasi dari perwujudan resiliensi berkelanjutan, bisa dan nyata dilakukan di tingkat tapak. Tindakan nyata masyarakat dan pengalaman empiris yang dari kisah masyarakat dalam kawasan DAS ini kiranya dapat memicu pemerintah untuk semakin mendorong perumusan kebijakan, perencanaan program dan pengelolaan pembangunan yang memberdayakan masyarakat tanpa menimbulkan risiko baru.

Kami juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada Pemerintah Australia atas dukungan dan kerja sama dalam bidang Penanggulangan Bencana melalui Program SIAP SIAGA. Dukungan ini tidak hanya membantu peluncuran buku ini tetapi juga mendorong langkah-langkah nyata untuk membangun resiliensi masyarakat terhadap bencana di seluruh Indonesia.

Semoga buku “Masyarakat Sungai Bertutur” ini tidak hanya menjadi sumber inspirasi, tetapi juga memotivasi para pembaca untuk turut serta dalam upaya menjaga lingkungan dan membangun resiliensi komunitas di kawasan masing-masing. Bersama-sama, kita dapat menciptakan masa depan yang lebih aman, berkelanjutan, dan penuh harapan.

Salam Tangguh,  
Jakarta, Oktober 2023



# Sambutan



## Dra. Prasinta Dewi, M.A.P

Deputi Bidang Pencegahan, Badan Nasional Penanggulangan Bencana

Puji syukur kehadiran Tuhan Y.M.E., karena atas rahmat dan karunia-Nya kita selalu diberikan kesehatan dalam menjalankan tugas-tugas kemanusiaan di tengah kondisi musim kemarau saat ini.

Pemerintah Indonesia melalui BNPB mencanangkan tanggal 26 April sebagai Hari Kesiapsiagaan Bencana (HKB). HKB adalah hari yang diinisiasi oleh BNPB untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengetahuan dan pemahaman akan risiko bencana, menumbuhkan budaya sadar bencana, serta melatih keterampilan cara-cara yang tepat untuk menyelamatkan diri.

Tanggal tersebut dipilih untuk memperingati momen bersejarah kesadaran masyarakat Indonesia dengan ditetapkannya Undang-Undang (UU) Nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. UU No. 24 tahun 2007 adalah perangkat hukum pertama yang merubah paradigma penanggulangan bencana dari responsif ke preventif (pengelolaan risiko bencana).

BNPB berkomitmen sejak awal dicanangkannya HKB secara konsisten dilaksanakan setiap tahunnya. Dimulai dari inisiasi lahirnya Hari Kesiapsiagaan Bencana di tahun 2017 sampai dengan tahun ke 7 di Tahun 2023 dengan tema utama Siap Untuk Selamat dan sub tema “Tingkatkan Ketangguhan Desa, Kurangi Risiko Bencana”.

Saya mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Australia melalui program kemitraan Siap Siaga atas perhatian, komitmen serta kontribusi dalam upaya kolaborasi ini. Saya menyampaikan apresiasi kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ***Masyarakat Sungai Bertutur: Kumpulan Kisah Inspiratif Ketangguhan Komunitas Sungai***.

Buku ini mempersembahkan kisah-kisah luar biasa dari komunitas-komunitas yang hidup seiring dengan Daerah Aliran Sungai (DAS). Para pegiat sungai mengungkapkan bagaimana mereka telah menunjukkan inisiatif, ketangguhan, dan semangat yang luar biasa dalam menghadapi berbagai tantangan.

Setiap kisah dalam buku ini adalah cerminan dari kerja keras, kolaborasi, dan tekad kuat dari komunitas yang berjuang untuk menjaga dan merawat lingkungan mereka. Mereka menghadapi ancaman seperti polusi sungai, perubahan iklim, dan tekanan ekonomi, tetapi tetap teguh dalam tekad mereka untuk melindungi dan memperbaiki sungai-sungai yang menjadi bagian penting dari identitas mereka.

Semoga kehadiran buku ini dapat menginspirasi kita semua untuk berpikir tentang peran kita dalam menjaga lingkungan dan mendorong kita untuk terlibat aktif dalam upaya pelestarian lingkungan. Bersama, kita dapat mengubah masa depan menjadi lebih aman dan berkelanjutan.

Salam Tangguh, Salam Kemanusiaan  
Jakarta, Oktober 2023

# Sambutan



## Ms Penny Williams PSM

Duta Besar Australia untuk Indonesia

Pemerintah Australia dengan penuh suka cita mendukung Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) melalui buku “Masyarakat Sungai Bertutur: Kumpulan Kisah Inspiratif Ketangguhan Komunitas Sungai”. Buku ini dikembangkan melalui Kemitraan Australia-Indonesia untuk Manajemen Risiko Bencana Program SIAP SIAGA). Buku ini menangkap kearifan lokal dan praktik baik dari masyarakat yang tinggal di dekat lima sungai besar di Indonesia.

Buku ini menyoroti keberhasilan Pemerintah Indonesia dalam mendorong kesiapsiagaan bencana berbasis masyarakat dan ketahanan berkelanjutan. Pembelajaran dan wawasan yang disajikan dalam laporan ini penting bagi para pembuat kebijakan ketika mereka merencanakan program pengelolaan dan restorasi daerah aliran sungai. Saya berharap buku ini dapat membantu memupuk pertukaran pengetahuan, pengalaman, dan pembelajaran.

Pengalaman dan pembelajaran yang dibagikan dalam buku ini memberikan contoh dan wawasan untuk ditiru di wilayah lain di Indonesia. Hal ini mencakup pentingnya pendidikan masyarakat dan kesukarelaan untuk melestarikan daerah tangkapan air, manfaat dari tindakan kolektif untuk memperbaiki dan melindungi daerah tangkapan air, dan dampak positif dari pelestarian daerah tangkapan air terhadap penghidupan masyarakat sekitar daerah aliran sungai.

Kebijakan Pembangunan Internasional Australia menyoroti pentingnya pengurangan risiko bencana, dan kami senang dapat bermitra dengan Pemerintah Indonesia untuk mengatasi risiko bencana yang berdampak pada wilayah kami. Buku ini melengkapi kerangka pengurangan risiko bencana dan pembangunan berkelanjutan yang diadopsi oleh Indonesia dan Australia, termasuk Kerangka Kerja Pengurangan Risiko Bencana Sendai (SFDRR) 2015 – 2030, Perjanjian Paris, dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.

Saya ingin menyampaikan penghargaan setinggi-tingginya kepada BNPB atas upayanya mendokumentasikan, mengkurasi, dan berbagi pengetahuan tentang ketahanan lokal masyarakat sungai. Peluncuran buku ini pada bulan Oktober 2023 merupakan bagian dari kontribusi Australia dalam acara Bulan Pengurangan Risiko Bencana di Kendari, Sulawesi Tenggara.

# Prolog

## Ketangguhan Komunitas dan Gerakan Restorasi Sungai yang Berkelanjutan

**Dr.-Ing. Ir. Agus Maryono**  
Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada



**“Air kita muliakan, sungai kita lestarikan”**

*(Deklarasi Gerakan Restorasi Sungai Indonesia, Yogyakarta 2014)*

Gerakan Restorasi Sungai Indonesia atau GRSI muncul sebagai jawaban atas kegelisahan dan keprihatinan seluruh insan yang hatinya tersentuh akan nasib sungai di Indonesia yang selama ini telah ditelantarkan serta dieksploitasi secara terus-menerus. Kenyataan ini ironis mengingat sungai sangatlah dibutuhkan, sejalan dengan peningkatan kebutuhan manusia akan air untuk pertanian, perkebunan, perikanan, air minum, air bersih, energi dan sebagainya.

Saat ini, banyak sekali sungai yang dieksploitasi dan dihancurkan kualitas serta kuantitasnya. Sungai dijadikan tempat pembuangan sampah dan limbah baik oleh industri, masyarakat, rumah sakit, hotel, rumah makan dan lain-lain. Sungai juga dikeruk terus menerus untuk diambil pasir, kerikil dan batunya guna pembangunan infrastruktur. Bantaran sungai disulap menjadi jalan, perumahan, hingga statusnya berubah menjadi hak milik perorangan. Lebih jauh lagi, badan sungai juga diiris untuk dijadikan hotel, perumahan dan pertokoan. Padahal di dalam ekosistem sungai dan sempadannya itu hidup jutaan bahkan miliaran makhluk hidup baik flora maupun fauna, mikro dan makro, yang semuanya menggantungkan hidup pada sungai. Mereka pun menjadi korban dari eksploitasi sungai.

Eksploitasi sungai itu menimbulkan dampak. Bencana berupa banjir bandang dan longsor acap kali terjadi. Namun, solusi yang dipilih justru adalah meluruskan badan sungai dengan cara dibeton, disudet dan dirusak ekosistemnya. Bencana yang terus mengancam masih diatasi dengan cara-cara teknis belaka dengan sedikit sekali mengikutsertakan partisipasi masyarakat sekitar, sehingga masyarakat menjadi kumpulan manusia yang tidak tahu tentang bencana di sekelilingnya. Warga marginal yang “terpaksa” hidup di pinggir sungai, misalnya, mau tidak mau mengonsumsi air dengan kualitas yang memburuk, selain harus siap menghadapi bencana banjir yang mengancam sewaktu-waktu tanpa dibekali dengan pengetahuan untuk berproses menjadi warga yang tangguh dalam menghadapi bencana. Dengan pengetahuan yang dangkal, juga aspek perkembangan ketersambungan psikologis dengan lingkungannya yang lemah dan tidak berkembang, mereka menjadi masyarakat yang rentan terhadap bencana.

Di tengah semua itu, untungnya selalu ada insan-insan yang tersentuh hatinya. Mereka berupaya menjawab persoalan yang ada melalui aksi nyata untuk menyelamatkan sungai dengan memberi contoh, membagikan informasi tentang lingkungan dan sungai, serta mengajak warga lain untuk bergabung ke dalam komunitas-komunitas sungai di daerahnya masing-masing atau membentuk komunitas sungai baru.

Insan-insan itulah para penggerak yang tergabung dalam GRSI. Di dalamnya ada banyak sekali komunitas peduli sungai yang jumlahnya terus bertambah dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir. Mereka tersebar di Pulau Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, hingga Papua. Nama-nama yang ada dalam buku ini seperti I Gusti Rai Ari Temaja dari Tukad Bindu Bali, Kaharuddin Muji dari Sungai Jeneberang Sulawesi Selatan, Usman Firdaus dari Sungai Ciliwung Jakarta, Syamhudi dan Vivi Norvika dari Sungai Kapuas Kalimantan Barat, Robah dari hilir sungai Bengawan Solo di Jawa Timur, dan nama-nama penggerak lainnya adalah contoh insan penggerak komunitas peduli sungai yang sudah berkarya menggerakkan masyarakat dan membentuk komunitas-komunitas peduli sungai baru.

Mereka bertutur, berteriak, menyemangati, memulai, memberi contoh dan mengawal pertumbuhan komunitas sungai dengan sabar dan pantang menyerah. Mereka bergerak dengan pikiran bahwa semua punya hak untuk memperjuangkan dan menjaga sungai di daerahnya dan juga di daerah-daerah lainnya. Oleh karena itu, mereka terus mengajak semuanya, termasuk yang sekarang belum tersentuh.

Cara yang ditempuh komunitas peduli sungai ini sebenarnya merupakan metode gerakan dengan basis konsep transdisipliner yang menggabungkan bermacam-macam bidang ilmu baik *explicite knowledge* (ilmu formal) maupun *tacite knowledge* (ilmu dari pengalaman). Ilmu sosial, ekonomi, teknik, lingkungan, hukum, pendidikan, budaya, psikologi, pemerintahan dan sebagainya diramu dan dilebur oleh komunitas hingga menghasilkan ilmu transdisipliner restorasi sungai yang mendasari implementasi aksi nyata mereka sehingga terus berkembang dan menjalar ke seluruh Indonesia. Perjuangan komunitas ini bertujuan memulihkan kembali kondisi dan fungsi sungai yang sudah rusak sebagai penyangga keberlangsungan ekologi, ekonomi dan kesejahteraan sosial di suatu wilayah secara komprehensif.

## Tiga Dekade Gerakan

Kiprah GRSI secara ringkas dapat dibedakan menjadi tiga dekade, yaitu dekade sebelum tahun 2000, dekade tahun 2000 – 2013, dan dekade setelah tahun 2013 sampai sekarang. Gerakan ini merupakan akumulasi upaya-upaya masyarakat atau kelompok masyarakat yang berjuang untuk memperbaiki kondisi sungai yang secara kasat mata kotor, penuh dengan sampah dan limbah, serta tidak terurus. Hal ini terjadi di hampir seluruh kota besar dan kota kecil bahkan di desa-desa.

Pada dekade pertama, yakni sebelum tahun 2000, sejumlah kelompok masyarakat telah secara soliter mencoba menyelesaikan masalah sampah di sungai-sungai mereka. Upaya ini sering kandas karena belum ada kesadaran masyarakat untuk tidak membuang sampah dan limbah ke sungai. Tumpukan sampah di pinggir sungai dapat ditemui hampir setiap 500 meter di sepanjang alur sungai. Masyarakat umum sama sekali tidak menaruh perhatian terhadap sungai.

Pemerintah waktu itu juga masih fokus pada pembangunan sungai dengan membangun tanggul, bendung, bendungan, pelindung tebing (turap), hingga saluran pengendali banjir dari pasangan batu dan beton di sepanjang sungai. Pendekatan yang dipakai masih pendekatan “*river engineering*” murni, artinya belum sampai pada pendekatan integralistik eko-hidrolika. Sungai juga masih dimengerti hanya sebatas alur air dan tempat pembuangan limbah dan sampah. Pendekatan eko-hidrolika yang

memadukan antara komponen hidraulik/hidrologi dan ekologi belum dikenal. Pelurusan-pelurusan sungai dilakukan di banyak segmen sungai di Indonesia, misalnya pelurusan dan sodetan sungai Bengawan Solo tahun 1995-2000 dan pelurusan Sungai Citarum hulu pada 2000-2003. Normalisasi sungai masih diartikan sebagai upaya membuat sungai normal kembali, berupa alur yang lurus kanan kirinya, bersih dari tumbuhan dan jika perlu dibangun dinding penahan tebing dari pasangan batu, beton atau *sheet pile*. Keikutsertaan masyarakat dalam program pemerintah yang berkaitan dengan sungai masih sangat minim.

Pada periode selanjutnya, yakni antara tahun 2000 – 2013, atau pascareformasi, forum-forum komunitas terkait sungai bermunculan di sejumlah daerah. Upaya komunitas untuk memahami dan mencintai kembali sungai mulai diwujudkan dalam bentuk organisasi masyarakat, kegiatan sosialisasi, serta kerja bakti membersihkan sungai. Di masa ini, ada dua bentuk model tumbuhnya komunitas sungai. *Pertama*, komunitas sungai yang terbentuk karena murni kesadaran individu atau kelompok yang prihatin terhadap kondisi sungainya sehingga tergerak untuk melakukan sesuatu bersama masyarakat pinggir sungai. *Kedua*, kelompok sungai yang didorong pembentukannya oleh Perguruan Tinggi, Lembaga Swadaya Masyarakat, maupun instansi pemerintah. Komunitas sungai yang tumbuh mandiri maupun yang didukung oleh institusi tertentu banyak yang berjalan terus dan tumbuh, namun banyak juga yang tidak berlanjut.

Lalu pada periode selanjutnya, yakni tahun 2013 sampai sekarang, perkembangan komunitas sungai ditandai dengan pemanfaatan media sosial. Awal pemanfaatan media sosial ini dimulai dari kegiatan pengelolaan Studi Sempadan Sungai oleh Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Serayu Opak di Jawa Tengah pada akhir 2013. Di akhir kegiatan tersebut, muncul kesepakatan membentuk Grup Whatsapp guna memelihara momentum keberhasilan pematokan sempadan sungai sewaktu kegiatan studi berlangsung. Dari situ, grup-grup Whatsapp lainnya tumbuh, mulai dari wilayah Pulau Jawa hingga pulau-pulau lain di Indonesia. Semua grup itu saling berkomunikasi secara berantai terkait informasi tentang kondisi maupun kegiatan komunitas sungai di berbagai wilayah di Indonesia.

## Ketangguhan dan Keberlanjutan

Komunitas Peduli Sungai beranggotakan masyarakat setempat, akademisi, birokrasi, insan pers, budayawan dan sebagainya. Komunitas ini hadir untuk menyuarakan ide bagi penyelesaian masalah sungai, sehingga pendekatan yang diterapkan adalah pendekatan komprehensif transdisiplin yang mewadahi semua unsur, yaitu biotik, abiotik, kultur atau ekologi, dan benda mati (ekologi dan habitatnya), serta budaya (teknologi, sosial, ekonomi).

Aspek sosial merupakan hal yang sangat penting bagi komunitas. Oleh karena itu, selain fokus pada persoalan sungainya, aspek sosial di dalam masyarakat di sekitar sungai harus diperhatikan. Dengan memprioritaskan aspek sosial, bibit-bibit ketangguhan masyarakat akan muncul dan tumbuh karena masyarakat di sekitar sungai terkondisikan untuk belajar teori tentang sungai, sekaligus melakukan aksi nyata sehingga mempunyai memori motorik soal bagaimana menyelesaikan masalah sungai, serta bagaimana harus bertindak jika ada perubahan mendadak pada sungai, misalnya berupa banjir. Seiring waktu, dengan terus melakukan aktivitas belajar dan bergerak bersama komunitas, masyarakat secara bertahap makin tangguh (*resilience*) baik dalam menyelesaikan masalah dan menghadapi bencana yang mungkin terjadi.

Pembangunan yang dilakukan tanpa mempertimbangkan ekologi dan sosial serta ekonomi akan bergesekkan dengan konsep komunitas peduli sungai ini. Dengan berkembang pesatnya komunitas peduli sungai, konsep menumbuhkan ketangguhan masyarakat tersebut akan dapat menggeser secara nyata konsep pembangunan untuk menghadapi risiko bencana atau masalah, menjadi pembangunan untuk meningkatkan ketangguhan masyarakat. Ketangguhan dalam hal ini harus diartikan sebagai hal yang

tidak statis, namun selalu tumbuh dari waktu ke waktu, sehingga bisa dikatakan bahwa membangun ketangguhan masyarakat itu sama dengan membangun kesejahteraan ekonomi dan sosial masyarakat.

Pergeseran paradigma pengelolaan risiko menjadi menumbuhkan ketangguhan tersebut jika diimplementasikan ke semua aspek kebencanaan dan pemberdayaan masyarakat akan mengakselerasi penyelesaian masalah kebencanaan, sekaligus menjamin keberlanjutannya. Dengan kata lain, keberlanjutan penanganan bencana akan sukses jika berpijak pada masyarakat yang ketangguhannya terus tumbuh. Dalam konteks itu, komunitas sungai adalah entitas di masyarakat yang tumbuh menjadi semakin tangguh.

## Ketangguhan Komunitas: Aspek Ekonomi, Ekologi dan Sosial Budaya

Komunitas sungai Indonesia pada awalnya belum menjadikan aspek ekonomi sebagai prioritas, dan lebih fokus pada aspek ekologi seperti kualitas air, pembebasan sempadan, dan menjaga tanaman-tanaman pinggir sungai. Fokus tersebut bisa dimengerti karena mereka berangkat dari hati yang tulus untuk berjuang menyelamatkan sungai. Namun, dengan bertambahnya jumlah komunitas serta tantangan ekonomi maupun keberlanjutan yang dihadapi, banyak dari komunitas sungai yang kemudian mengembangkan program wisata sungai. Wisata sungai ramah lingkungan menyuguhkan atraksi-atraksi wisata sederhana di pinggir sungai seperti *tubbing*, makanan tradisional, memancing, melihat ikan, naik perahu, kesenian dan sebagainya. Dengan panorama sungai yang indah, banyak wisata sungai yang tumbuh sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Banyak komunitas sungai yang kemudian mendapat dukungan pemerintah daerah dan pusat serta dunia industri sehingga bisa mengembangkan usaha wisata sungai mereka.

Berbagai kegiatan pertemuan antarkomunitas sungai yang diselenggarakan oleh sejumlah instansi terkait turut meningkatkan pemahaman komunitas sungai tentang arti sungai sebagai ekosistem. Pemahaman itu membuat mereka mengembangkan wisata sungai yang ramah lingkungan. Mereka umumnya mempraktikkan konsep ekosistem dalam mengembangkan wisata sungai, seperti misalnya tidak membuat konstruksi beton di sepanjang sungai, tidak memindahkan alur sungai, tidak membat tanaman pinggir sungai, dan lain-lain.

Dengan cara itu, wisata sungai milik komunitas ini secara langsung dan nyata menumbuhkan kesadaran dan ketangguhan masyarakat sekitar tentang fungsi ekologi dan hidrologi sungai yang harus dijaga terus menerus. Kemampuan menjaga ekologi pada gilirannya akan semakin meningkatkan animo masyarakat untuk berwisata. Sungai yang terjaga sempadannya dan ditumbuhi berbagai tanaman secara natural dapat meredam banjir besar di bagian hilir dan erosi di sepanjang sungai. Dengan mempertahankan ekologi sungai, masyarakat mampu mengurangi bencana yang mungkin timbul, baik di sekitar tempat tinggalnya maupun di bagian hilir. Sungai yang ekologi, morfologi, dan komponen biotik serta abiotiknya terjaga akan mampu mempertahankan populasi fauna sungai baik berupa ikan, udang dan sebagainya yang merupakan sumber ekonomi dan protein bagi masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa ketangguhan masyarakat secara ekonomi dan ekologi saling mendukung.

Dengan munculnya komunitas-komunitas sungai dari hulu hingga hilir, dari sisi kanan dan kiri sungai, di seluruh Indonesia yang semuanya saling berjejaring, akan muncul kohesi sosial secara lokal, kohesi sosial masyarakat hulu dan hilir, serta kohesi sosial masyarakat sungai di seluruh Indonesia. Saat ini, misalnya, banyak anggota dan penggerak komunitas sungai baik di hulu maupun hilir yang telah saling mengenal sehingga saling bekerja sama, baik di tingkat lokal maupun antarpulau di Indonesia. Hal ini membuktikan bahwa gerakan komunitas peduli sungai memiliki fungsi sosial yang sangat baik. Mereka menjalin keharmonisan melalui kecintaannya terhadap sungai, dan kecintaan tersebut berkembang menjadi jalinan persaudaraan antaranak bangsa di seluruh Indonesia.



## Perluasan Praktik Pembelajaran

Sejak awal, gerakan komunitas peduli sungai memang dirancang untuk dapat menjangkar ke seluruh Indonesia. Hal itu dilakukan dengan membangun *networking* melalui pemanfaatan media sosial yang mudah dan murah dipakai yaitu Whatsapp. Mula-mula, hanya ada satu grup Whatsapp (WA) bernama GRSI Nasional yang menampung semua penggerak sungai tingkat nasional. Selanjutnya, dibentuklah GRSI di tiap daerah atau kota untuk mawadahi para insan peduli sungai agar dapat saling terhubung. Pembentukan *network* ini ternyata mendapat sambutan hangat dari para penggerak sungai. Saat ini, terdapat tak kurang dari 78 grup WA GRSI, dan banyak grup komunitas peduli sungai lainnya di seluruh Indonesia. Setiap anggota bisa saling membagikan kegiatan komunitas sungai di daerah masing-masing sehingga bisa saling menginspirasi.

Kegiatan komunitas peduli sungai tidak hanya terkait dengan kerja bakti bersih sungai dan penanaman pohon di sempadan sungai, namun juga peningkatan kapasitas melalui jejaring Sekolah Sungai yang diselenggarakan secara daring maupun luring, *sincronus* maupun *asincronus*. Sekolah Sungai bisa didefinisikan secara sederhana sebagai kegiatan yang diselenggarakan bebas di mana saja, kapan saja, oleh siapa saja yang membahas sungai dari aspek ekologi, hidrologi, sosial-budaya dan ekonomi yang berkelanjutan. Sekolah Sungai berkembang menjadi program yang sangat digemari para penggerak sungai, karena di dalamnya ada banyak ilmu pengetahuan tentang sungai yang dapat dipelajari. Buku-buku dan video disebar ke seluruh komunitas peduli sungai sehingga mereka memiliki bekal yang semakin banyak untuk terus bergerak menjaga sungai.

Sekolah Sungai diselenggarakan sebagai kegiatan awal dari kegiatan pelestarian sungai. Sekolah Sungai mendasari para penggerak untuk terus menjaga semangat dalam menyelamatkan sungai. Sekolah Sungai juga menjadi metode perluasan praktik pembelajaran yang secara bertahap dan bergantian memunculkan komunitas peduli sungai dengan ide-ide cemerlang yang menginspirasi kelompok peduli sungai lainnya.

Melalui semua upaya itu, gerakan komunitas peduli sungai yang tergabung dalam Gerakan Restorasi Sungai Indonesia telah menorehkan sejarah model restorasi sungai yang pertama di Indonesia bahkan di dunia. Selamat untuk para penggerak komunitas peduli sungai. Salam Kompak Selalu.

# Prolog

## Gerakan Literasi Kebencanaan dari Sekolah Sungai

**Lilik Kurniawan, S.T., M.Si**

Deputi Bidang Logistik dan Peralatan, Badan Nasional Penanggulangan Bencana



Bencana hidrometeorologi yang berkaitan dengan iklim dan cuaca merupakan salah satu jenis bencana yang banyak terjadi di Indonesia. Ditambah dengan adanya kerusakan lingkungan, dampak dari bencana hidrometeorologi menjadi kian besar. Hujan deras bisa menimbulkan banjir di sungai. Ketika sungai dipenuhi sedimen, banjirpun meluber menggenangi sawah serta area permukiman sehingga menimbulkan kerugian dalam jumlah besar.

Berangkat dari kesadaran akan besarnya potensi bencana hidrometeorologi tersebut, Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) telah meluncurkan gerakan pengurangan risiko bencana yang berbasis ekosistem pada 2015. Pendekatan yang berbasis ekosistem ini diterapkan karena sungai merupakan sebuah ekosistem. Dengan begitu, pengurangan risiko bencana yang dilakukan menjadi menyeluruh, dari hulu hingga hilir di sepanjang daerah aliran sungai atau DAS. Untuk mendorong pengurangan risiko bencana itu menjadi sebuah aksi nyata, BNPB menggagas sekolah yang dinamai sebagai sekolah gunung, sekolah sungai dan sekolah laut dengan melibatkan ahli di bidang terkait.

Ketiga sekolah itu memiliki peran yang berkaitan satu sama lain. Sekolah gunung bertujuan mendorong gerakan menjaga kelestarian lingkungan di kawasan hulu, sekolah sungai fokus di wilayah DAS, lalu sekolah laut berperan dalam menjaga agar laut termasuk dari kiriman limbah dan sampah melalui sungai.

Dalam konteks DAS, setidaknya 108 DAS di Indonesia berada dalam kondisi kritis baik karena kerusakan lingkungan, limbah, sampah, hingga penyalahgunaan fungsi sungai sehingga sungai tidak mampu menampung air saat musim hujan. Perlu ada upaya sungguh-sungguh untuk memulihkan DAS agar tidak terjadi bencana yang lebih besar. Di sinilah sekolah sungai mengambil peran. Sekolah sungai digagas untuk menggerakkan komunitas agar melakukan aksi nyata guna menyelamatkan DAS di wilayah masing-masing.

Gagasan tentang penyelamatan DAS yang melibatkan komunitas ini mendapat dukungan dari dua kementerian yang selama ini memiliki wewenang dalam mengelola sungai, yakni Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) serta Kementerian Lingkungan Hidup (KLH). Ini selaras dengan perubahan paradigma dalam melihat pengelolaan sungai, dari sungai sebagai satuan fisik yang mati menjadi suatu entitas yang hidup sehingga kultur masyarakat di sekitar sungai menjadi bagian penting dari pengelolaan sungai. Oleh karena itu, melibatkan komunitas di sekitar sungai menjadi sebuah keharusan.

Sekolah sungai bukanlah sekolah dalam bentuk kelas dan bangunan fisik. Sekolah ini merupakan sebuah wadah bagi siapapun yang ingin belajar dan bergerak guna menjaga sungai. Meski tanpa



bangunan fisik, sekolah sungai memiliki guru, yakni mereka yang selama ini telah menjaga sungai di wilayah masing-masing sesuai fungsinya. Melalui sekolah sungai, warga di sekitar sungai diajak untuk belajar menjaga sungai melalui tiga tahapan, yakni menumbuhkan kesadaran, aksi dan menjadikan sungai sebagai bagian dari sumber penghidupan warga.

Menumbuhkan kesadaran adalah tahap pertama yang dilakukan. Di tahap ini, komunitas sungai mendapat informasi tentang kelestarian sungai dan pentingnya menjaga kebersihan sungai dari sampah. Dengan sungai yang bersih, bencana dapat dihindari, anak-anak bisa bermain di sungai tanpa takut terkena penyakit. Banyak komunitas sungai yang telah melalui tahap pertama ini, namun tak sedikit yang masih terus bergelut dalam menumbuhkan kesadaran warga. Di beberapa tempat, ada komunitas sungai yang sampai mendirikan posko di atas jembatan guna mengawasi warga agar tidak membuang sampah di sungai.

Ketika kesadaran sudah terbentuk dan menyebar, tahap selanjutnya adalah aksi. Di tahap ini, komunitas sungai melakukan aksi nyata untuk menjaga sungai sesuai fungsinya tanpa tergantung pada dukungan anggaran dari pemerintah. Itu bisa dengan rutin membersihkan sampah di sungai, mengelola sampah agar tidak dibuang ke sungai, dan sebagainya. Aksi ini menuntut adanya gerakan komunitas yang serentak, masif, sistemik dan terlembagakan. Sejumlah komunitas sungai telah membentuk gerakan semacam ini, sehingga kemudian merasa perlu membentuk sekretariat bersama guna mengkoordinasikan kegiatan-kegiatannya. Melalui gerakan ini pula, komunitas sungai terus tumbuh dan berkembang. Jika pada akhir 2018 ada sekitar 50 komunitas sungai, sekarang jumlahnya sudah mencapai sekitar 500 komunitas sungai di seluruh Indonesia.

Tahap selanjutnya setelah aksi adalah menjadikan sungai sebagai bagian dari sumber penghidupan (*livelihood*). Upaya semacam ini sudah diterapkan oleh sejumlah komunitas sungai, tergantung dari kondisi dan budaya di wilayah masing-masing. Salah satunya dengan menjadikan sungai sebagai tujuan wisata sehingga warga bisa mendapat manfaat ekonomi sembari menjaga kebersihan dan kelestariannya.



Ketiga tahapan tersebut dirancang sedemikian rupa agar upaya penyelamatan DAS berbasis komunitas bisa berkelanjutan. Dimulai dengan menumbuhkan kesadaran, lalu aksi, dan kegiatan ekonomi, komunitas warga yang tinggal di pinggir sungai pun akan merasa memiliki aset bernilai tinggi yang perlu dijaga seperti ketika mereka menjaga sawah ataupun rumahnya. Dengan begitu, kebersihan dan kelestarian sungai bisa terus terjaga.

Kiprah sejumlah komunitas sungai di sejumlah daerah yang ditulis dalam buku ini menunjukkan bagaimana ketiga tahapan tersebut diterapkan. Sejumlah sosok penggerak komunitas sungai yang disebut dalam buku ini merupakan agen perubahan sekolah sungai pertama yang diadakan oleh BNPB. Mereka disebut sebagai agen perubahan karena keberhasilannya dalam mengajak warga maupun komunitas lain untuk terlibat dalam gerakan penyelamatan DAS sehingga kini ada ratusan komunitas sungai di Indonesia.

Gerakan penyelamatan DAS bukanlah gerakan laki-laki. Perempuan pun terlibat, dan ini telah diterapkan di banyak wilayah sehingga muncul Srikandi Sungai, yakni agen perubahan penggerak sungai perempuan. Pelibatan perempuan terbukti mampu memperluas gerakan penyelamatan sungai. Ketika perempuan aktif menjaga sungai, anggota keluarga juga akan turut serta sehingga penyelamatan sungai menjadi urusan bersama.

Kini, sekolah sungai telah hadir hampir di semua provinsi di Indonesia dan terus berkembang sebagai ruang berbagi pengetahuan tentang mitigasi bencana tanpa tergantung pada dukungan dana dari pemerintah. Untuk itu, apresiasi kami berikan sebesar-besarnya kepada para penggerak komunitas dan sekolah sungai. Gerakan ini perlu terus direplikasi ke berbagai daerah dengan dukungan nyata dari pemerintah pusat maupun daerah dan pemangku kepentingan terkait agar DAS yang ada di Indonesia terjaga. Bagi BNPB, pelibatan komunitas merupakan strategi penting pengurangan risiko bencana, selain peran aktif pemerintah pusat dan daerah, swasta, akademisi dan juga media melalui skema pentahelix. Masing-masing pemangku kepentingan dalam konsep pentahelix memegang peran penting dalam upaya pemulihan sungai di Indonesia.

Dalam upaya replikasi tersebut, kami menyambut baik langkah Siap Siaga dalam mendokumentasikan perjuangan dari para agen perubahan komunitas sungai di Indonesia. Apa yang tersaji dalam buku ini menyediakan pembelajaran berharga yang bisa mendorong gerakan baru, yakni gerakan literasi kebencanaan di Indonesia. Kami berharap buku ini dibaca khususnya oleh mereka yang terlibat dalam aktivitas pengurangan risiko bencana agar bisa memberikan ide dan gagasan baru, maupun masyarakat luas agar bisa semakin memahami pentingnya penyelamatan sungai dalam rangka mengurangi risiko bencana di masa yang akan datang.

# Kumpulan Kisah Inspiratif Ketangguhan Komunitas Sungai





## “Kita Jaga Alam, Alam Jaga Kita”

**P**enat yang dipicu kemacetan dan kebisingan di salah satu ruas jalan utama Kota Denpasar pada pertengahan April 2023 yang terik, pelan-pelan memudar begitu memasuki kawasan Tukad Bindu di Kecamatan Denpasar Timur, Kota Denpasar, Provinsi Bali. Suhu jalanan yang panas siang itu seakan menguap diserap pohon-pohon raksasa yang menghijau di sepanjang sempadan sungai.

Sejak di tempat parkir sepeda motor di depan Pura Desa Manik Mas, di Banjar Ujung, Kelurahan Kesiman, Denpasar Timur, suasana langsung terasa asri. Gemerik air sungai terdengar bersama kicauan burung. Udara begitu segar.



*Penataan Tukad Bindu termasuk dengan melengkapi fasilitas menarik seperti jembatan hias dan penanda lokasi (landmark).*

Tak heran bila suasana Tukad Bindu siang itu mengundang banyak warga untuk datang. Sejumlah warga berusia paruh baya tampak sedang berolahraga atau sekadar jalan kaki menyusuri sempadan sungai sepanjang sekitar 2 kilometer. Sementara itu, belasan remaja duduk lesehan bermain gim bareng (mabar).

Tukad Bindu menjadi oase ketika Kota Denpasar terasa makin sesak dari hari ke hari. Padahal, dulunya, daerah aliran sungai (DAS) ini menjadi tempat menyeramkan bagi warga sekitar. Perubahan itu terjadi karena kecintaan sebagian warga di sekitar Tukad Bindu terhadap lingkungan mereka. Sejak 2010, warga setempat berusaha mengubah kondisi tukad, yang dalam bahasa Bali berarti sungai, yang waktu itu dianggap *serem* (angker) dan *resem* (kotor).

Secara administratif, Tukad Bindu berada di dua wilayah. Sempadan di sisi timur masuk Desa Kesiman Petilan sedangkan sisi barat masuk Kelurahan Kesiman, Kecamatan Denpasar Timur. Sungai ini melewati empat banjar (wilayah setara rukun warga) di dua desa tersebut, yaitu Banjar Tunjung, Banjar Dukuh, Banjar Abian Nangka Kaja, dan Banjar Abian Nangka Kelod. Dari bagian hulu di Kelurahan Kesiman, sungai selebar kira-kira 6 meter ini mengalir hingga beberapa desa lain, termasuk Renon dan Sanur.

Tukad Bindu pada dasarnya adalah saluran subak atau sistem irigasi tradisional Bali yang dibangun sejak zaman kolonial. Saluran ini mengalirkan air dari Dam Oongan yang menggunakan air dari Tukad Ayung, salah satu sungai terbesar di Bali. Dam ini dibangun pada tahun 1925. Oleh karena itu, Tukad Bindu berperan penting dalam pertanian Bali karena mengairi sawah-sawah di bagian hilirnya.

Namun, lokasinya yang berada di tengah ibu kota Provinsi Bali dan tersembunyi di belakang padatnya perumahan menjadi tantangan tersendiri. Apalagi, dalam kebiasaan masyarakat Bali, halaman belakang rumah biasanya menjadi *teba* atau tempat membuang sampah, termasuk plastik, bangkai, sisa bangunan, dan sebagainya. Maka, kondisi Tukad Bindu hingga tahun 2010 sangatlah kotor, penuh dengan sampah, dan angker.

Beberapa warga kemudian tergerak untuk menata sungai tersebut, termasuk I Gusti Rai Ari Temaja, Ida Bagus Suryadharmas, dan Ida Bagus Ketut Suantara. Sebagai warga lokal, ketiganya jengah melihat situasi Tukad Bindu. Maka, pada tahun 2010, mereka dengan penuh semangat menerima ajakan Pemerintah Kota Denpasar untuk mengikuti Program Kali Bersih (Prokasih).

## Mengubah Persepsi

I Gusti Rai Ari Temaja bercerita, mereka mulai mengubah Tukad Bindu dengan mengajak warga sekitar untuk mengubah pola pikirnya. Sungai yang semula dianggap sebagai *teba*, tempat untuk membuang sampah dan buang air besar, berubah menjadi halaman depan rumah. “Kami ingin mengajak warga untuk mengangkat potensi Tukad Bindu, tidak dengan menganggapnya sebagai tempat *serem* dan *resem*,” kata laki-laki yang biasa dipanggil Gung Nik itu.

Untuk menumbuhkan kesadaran warga terhadap pentingnya sungai, para penggagas dan penggerak yang juga kebetulan *prajuru* (pemimpin) banjar melaksanakan sosialisasi ke banjar-banjar. Ajaran Agama Hindu berupa prinsip Tri Hita Karana, yakni hidup harmonis dengan sesama manusia, alam dan sang pencipta, menjadi panduan dalam upaya tersebut. “Setidaknya sebulan sekali ada sosialisasi ke banjar-banjar,” lanjutnya.



*Jro Puspita menghaturkan banten saat sembahyang di sempadan Tukad Bindu pada April 2023.*

Tiga tahun kemudian, warga membentuk Komunitas Tukad Bindu. Tujuannya agar lebih banyak warga terlibat dalam penataan sungai, misalnya dengan gotong royong. Salah satu potensi yang disampaikan pada warga, menurut Gung Nik, adalah potensi ekonomi. Jika sungai tertata baik, warga bisa mendapatkan keuntungan ekonomi dengan membuka warung dan kegiatan lain. Apalagi Tukad Bindu juga telah menjadi tempat mancing untuk penggalangan dana bagi warga.

Tentu saja tujuan utama dalam penataan Tukad Bindu adalah rehabilitasi lingkungan sebagaimana tujuan awal. Upaya pengelola dalam mengatasi masalah sampah antara lain dilakukan dengan memasang jaring penangkap sampah. Dari semula hanya di satu tempat, jaring penangkap sampah ini kemudian bergeser lagi ke arah hulu sampai kemudian aliran sungai tak lagi tercemar sampah sama sekali.



*Gung Nik penggagas dan penggerak Yayasan Tukad Bindu berpose dengan latar belakang Tukad Bindu.*

Menurut Gung Nik, waktu itu sampah memang menjadi salah satu masalah utama di Tukad Bindu. Meskipun tidak sampai mengakibatkan banjir atau bencana lain, tumpukan sampah bisa mengundang bencana. Oleh karena itu, penataan Tukad Bindu adalah juga bagian dari upaya mencegah terjadinya bencana.

Agar pengelolaan Tukad Bindu lebih efektif, para penggagas dan penggerak penataan Tukad Bindu lalu mendirikan Yayasan Tukad Bindu pada 2017. Kegiatan utama yayasan ini adalah pengelolaan kawasan Tukad Bindu. Programnya berkembang tidak hanya untuk lingkungan, tetapi juga sosial, budaya, dan edukasi.

Salah satu program mereka bernama cukup *nyleneh*, yakni Gila Selingkuh, singkatan dari Giat Lestirikan Alam Selamatkan Lingkungan Hidup. Slogan mereka adalah “Kita Jaga Alam, Alam Jaga Kita”. Program ini bersandar pada prinsip 5K, yaitu kemauan, kemampuan, keberanian, komitmen, dan keberhasilan.

Sebagai salah satu bentuk pelaksanaan 5K itu, menurut Gung Nik, adalah kemauan dan keberanian untuk berbuat, termasuk berutang Rp 200 juta sebagai modal pengelolaan Tukad Bindu. Dana pinjaman dari Lembaga Perkreditan Desa (LPD) dan koperasi itu digunakan untuk menata sempadan sungai, seperti membersihkan semak-semak, menebang pohon liar selain pohon langka, menata jalur pedestrian sepanjang sungai, hingga membuat gazebo untuk tempat bersantai.

Selama setahun setelah berdirinya yayasan, mereka melaksanakan berbagai kegiatan untuk mengenalkan wajah baru Tukad Bindu sekaligus penggalangan dana untuk membayar utang. “Kami mengadakan lomba gambar, lomba mancing, dan lain-lain. Dalam setahun, utang kami langsung lunas,” kata Gung Nik.

Hal lebih penting lagi kemudian adalah berubahnya persepsi warga tentang sungai. Tak lagi sebagai tempat membuang sampah dan menyeramkan, tetapi menjadi tempat main, rekreasi, dan kegiatan lain yang menyenangkan.

## Menjadi Inspirasi

Kini, 13 tahun setelah upaya penataan Tukad Bindu dimulai, kondisi sungai itu telah jauh berubah. Yayasan Tukad Bindu juga sudah menambah berbagai fasilitas, misalnya dengan adanya Taman Jati di sisi selatan sungai yang menjadi tempat edukasi. Selain itu, ada lapangan rumput terbuka, warung, dan bahkan tempat bekerja bersama (*co-working space*).

Jro Puspita Wikrama termasuk salah satu warga yang menyaksikan perubahan Tukad Bindu. Rumah keluarga Puspita berada persis di sisi barat sungai ini. “Kalau dulu orang takut mau ke sungai karena angker dan kotor. Sekarang anak-anak pun senang main di sungai,” kata ibu rumah tangga ini.

Pada siang pertengahan April 2023 itu, Puspita mempersembahkan *canang* (persembahan) di pinggir sungai. Ini adalah hal yang biasa dilakukan warga Bali sehari-hari sebagai salah satu wujud dari pelaksanaan prinsip Tri Hita Karana. Selain di jalur pejalan kaki di sempadan sungai, ia juga menghaturkan canang itu di sebuah tugu, tempat umat Hindu Bali menghaturkan canang.

Bagi Puspita, itulah salah satu caranya menjaga Tukad Bindu secara spiritual. Cara lain baginya adalah dengan tidak membuang sampah dan mencuci di aliran sungai lagi. “Saya senang tidak lagi mencuci di sungai karena jadi tidak meracuni lingkungan sungai,” kata ibu tiga anak ini.

Selain warga, pemerintah pun turut dalam upaya penataan Tukad Bindu. Pemerintah Kota Denpasar, misalnya, sejak awal sudah membantu penataan Tukad Bindu melalui Program Kali Bersih. Menurut Gung Nik, lembaga pemerintah yang juga membantu adalah Dinas Lingkungan Hidup, Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), dan lain-lainnya.

Kepala Kelurahan Kesiman I Nyoman Nuada mengatakan, pihaknya mendukung pengelolaan Tukad Bindu. Itu antara lain dilakukan melalui alokasi biaya sembahyang sehari-hari di Tukad Bindu sebesar Rp 1,5 juta per bulan. Selain itu, Kelurahan Kesiman juga membentuk Satgas Kebersihan untuk memantau kebersihan sungai sehari-hari.

Menurut Nuada, pihak kelurahan tidak seperti pemerintahan desa yang bisa membentuk Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). Oleh karena itu, Pemerintah Kelurahan tidak bisa “menguasai” penataan Tukad Bindu yang sudah dikelola secara mandiri oleh warga sendiri melalui Yayasan Tukad Bindu. “Kami lebih bersifat mendukung upaya yang sudah dilakukan warga,” ujarnya.

Bentuk dukungan lainnya adalah menerapkan keberhasilan penataan Tukad Bindu ke daerah lain di wilayahnya. Nuada menyebutkan, ada sungai lain yang akan ditata di wilayahnya, termasuk sungai di empat banjar lain yang berada di sisi hilir. “Karena di sungai lain kondisinya masih tidak memiliki sempadan dan terjadi pendangkalan,” ujarnya.

Bagi Gung Nik sendiri, inilah salah satu kebanggaannya, yakni ketika Tukad Bindu menjadi inspirasi bagi penataan sungai-sungai lain. Tidak hanya di Denpasar maupun Bali, tetapi bahkan nasional. Tukad Bindu telah menjadi tempat belajar bagi komunitas lain yang ingin menata sungai di daerah mereka masing-masing.

Saat ini, lanjut Gung Nik, ada 40 komunitas di Bali yang menerapkan metode Tukad Bindu di daerah mereka. Dua di antaranya adalah Komunitas di Tukad Ulu Petanu, Gianyar dan Bakti Ring Pertiwi di Penebel, Tabanan.

“Kebanggaan kami adalah mampu menjadikan apa yang kami lakukan sebagai inspirasi mewujudkan Tukad Bindu-Tukad Bindu lain untuk edukasi lingkungan dan penyelamatan sumber daya air. Karena pengelolaan sungai jelas untuk mitigasi kebencanaan,” ujarnya.

Secara nasional, Gung Nik juga telah membagi cerita keberhasilan Tukad Bindu ke berbagai tempat di Indonesia, termasuk ke Pulau Jawa, Kalimantan, dan Sulawesi. Inisiatif Tukad Bindu juga diakui dan mendapat penghargaan, misalnya masuk posisi 5 besar dalam Lomba Komunitas Peduli Sungai Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat pada tahun 2017. Tukad Bindu juga mendapatkan perhatian komunitas internasional, antara lain dibuktikan dengan kunjungan Bank Dunia pada 2018 lalu. Dari Bali, keberhasilan pengelolaan Tukad Bindu terus menyebar inspirasi tanpa henti.



# Infografis Kondisi Tukad Bindu, Kota Denpasar, Bali



## Persoalan yang dihadapi warga di pinggir Tukad Bindu, Kota Denpasar, Bali

- 1 Kondisi Tukad Bindu dianggap *angker* dan *seram*.
- 2 Warga tidak peduli pada Tukad Bindu dan menjadikan sungai itu sebagai tempat sampah.



## Dampak dari persoalan yang dihadapi:

- 1 Kondisi lingkungan menjadi tidak asri.
- 2 Sampah yang menumpuk di sungai bisa menimbulkan bencana.

## UPAYA WARGA MENCARI SOLUSI:

**01** Menginisiasi gerakan untuk membersihkan dan menata Tukad Bindu dengan mengubah persepsi masyarakat guna merespons Program Kali Bersih (Prokasih) Pemerintah Kota Denpasar pada 2010.

**02** Melibatkan pengurus banjar yang dilewati Tukad Bindu untuk melakukan sosialisasi kepada warga terkait pengelolaan sampah, agar sampah tidak lagi dibuang ke sungai.

**03** Membentuk Komunitas Tukad Bindu pada 2013 guna mengelola Tukad Bindu, yang kemudian diformalkan dengan membentuk Yayasan Tukad Bindu pada 2017. Kegiatan utama yayasan ini adalah mengelola kawasan Tukad Bindu, dengan memasukkan program lingkungan, sosial, budaya, dan edukasi.



**04** Menjalin kerja sama dengan berbagai pihak, baik pemerintah maupun swasta untuk menjaga dan mengembangkan Tukad Bindu.

**05** Mendampingi komunitas sungai lain yang ingin menata sungai seperti di Tukad Bindu.

# Bergandengan Tangan Menjaga Sungai Jeneberang

**M**enjelang waktu berbuka puasa Ramadhan pada pertengahan April 2023 lalu, bukan hanya arus lalu lintas di atas Jembatan Kembar Sungai Jeneberang di Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan yang padat. Di permukaan sungai, tak jauh dari jembatan setinggi 14 meter tersebut, arus lalu lintas kapal motor yang membawa penumpang menyeberangi sungai itu pun tampak ramai.

Meski sudah ada jembatan besar yang melintasi Sungai Jeneberang, sebagian warga tetap memilih naik kapal karena jalur yang dilewati kapal itu lebih dekat dengan tempat tinggal mereka. Kapal penyeberangan itu mengangkut penumpang dan sepeda motor dari Kota Makassar menuju Kelurahan Bontoala, Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa, dan sebaliknya.

Akan tetapi, ramainya penyeberangan menggunakan kapal semacam itu hanya terjadi pada musim kemarau. Memasuki musim penghujan, jalur penyeberangan dengan kapal menjadi sepi karena kebanyakan warga tidak berani naik kapal. Ini tidak lepas dari karakter Jeneberang. Sungai sepanjang 90 kilometer yang berhulu di Gunung Bawakaraeng dan bermuara di Kota Makassar itu bisa meluap akibat curah hujan tinggi, seperti yang pernah terjadi pada tahun 2019.



*Sungai Jeneberang.*

Waktu itu, intensitas hujan tinggi membuat volume air atau Tinggi Muka Air di Bendungan Bili-Bili, di Desa Bili-Bili, Kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa, meningkat hingga ke level “siaga” dengan ketinggian mencapai +101,9 meter, atau nyaris menyentuh level tertinggi yakni “awas”. Tinggi Muka Air di Bendungan ini dibagi ke dalam lima klasifikasi status, yakni bawah normal (-99,50 meter), normal (+99,50 meter), waspada (+100 meter), siaga (+101,60 meter), dan awas (+103 meter). Dengan status “siaga”, artinya arus sungai telah menjadi semakin deras hingga menghanyutkan salah satu jembatan di hulu Sungai Jeneberang, tepatnya yang berada di Desa Moncongloe, Kecamatan Manuju.

Secara umum, kondisi Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang yang melintasi Kabupaten Gowa dan Kota Makassar, Sulawesi Selatan, saat ini terbilang kritis. Bendungan Bili-Bili yang dibangun pada 1992 untuk menampung sedimentasi di Sungai Jeneberang, serta mengendalikan banjir di Kota

Makassar dan Kabupaten Gowa, mulai dangkal. Padahal, bendungan itu diharapkan bisa menampung sedimentasi selama 50 tahun.

Apa yang terjadi di Sungai Jeneberang saat ini kontras dengan kondisinya sebelum tahun 2004. Kaharuddin Muji yang sejak kecil tinggal di pinggir Sungai Jeneberang, tepatnya di Desa Parigi, KecamatanTinggimoncong, Kabupaten Gowa, menuturkan, dulu air Sungai Jeneberang sangat jernih dan suasana di sekitarnya sangatlah indah. Saking jernihnya, warga bahkan bisa meminum air sungai itu tanpa perlu merebusnya terlebih dahulu.

Air sungai yang jernih itu berubah menjadi kecokelatan setelah terjadinya patahan di Gunung Bawakaraeng pada 2004. Patahan itu menimbulkan longsor dalam skala yang massif. Material longsor yang diperkirakan mencapai tak kurang dari 300 juta meter kubik berupa tanah dan bebatuan kemudian hanyut ke Sungai Jeneberang. Akibatnya, air sungai itu meluap sehingga terjadilah banjir bandang yang menelan 33 korban jiwa dan ratusan ternak, serta merusak permukiman dan infrastruktur, khususnya di daerah yang dekat dengan hulu sungai. Sejak saat itu, Jeneberang tidak bisa pulih seperti sedia kala.

## Komunitas Sabo Jeneberang

Banjir bandang yang meluluhlantakkan daerah di wilayah hulu Sungai Jeneberang pada 2004 itu menjadi titik mula berubahnya relasi warga dengan sungai. Tak ingin kejadian serupa menimbulkan korban lagi, Kaharuddin Muji dan teman-temannya membentuk Komunitas Peduli Sungai pada 2005.



*Kaharuddin Muji.*

Lelaki yang akrab disapa Daeng Muji itu mengatakan, waktu itu dampak banjir terparah dirasakan warga di Kecamatan Parigi khususnya di Desa Manimbahoi, serta KecamatanTinggimoncong khususnya di Desa Bontolering yang berada di wilayah hulu sungai. Setelah kejadian itu, warga merasa trauma dan khawatir akan terjadi banjir susulan. Oleh karena itu, bersama warga terdampak, mereka kemudian membentuk jaringan masyarakat Komunitas Sabo Jeneberang dengan anggota 800 Kepala Keluarga (KK). Inisiatif pembentukan itu dilakukan melalui wadah lembaga non pemerintah bernama Yayasan Wahana Kesehatan dan Lingkungan Lestari (WaKIL) yang diketuai oleh Daeng Muji.

Anggota Komunitas Sabo Jeneberang berasal dari tujuh desa di dua kecamatan terdampak. Kegiatan pertama komunitas ini adalah menerapkan peringatan dini bencana berbasis masyarakat. Alat tradisional seperti kentungan digunakan sebagai alat pemberi tanda jika ada gejala akan terjadi bencana. Ketika kentungan dipukul sebanyak satu sampai tiga kali, misalnya, warga harus segera berlari ke lokasi aman karena bunyi kentungan itu merupakan tanda bahaya.

Selama 2006-2009, komunitas ini kerap melakukan simulasi sistem peringatan dini (*early warning system*) kepada warga, baik dengan simulasi bencana menggunakan bunyi kentungan, maupun membunyikan perangkat sirene sumbangan dari satu lembaga non pemerintah. Warga juga dilatih untuk melewati jalur evakuasi saat bencana datang, memutuskan siapa yang harus ditolong lebih dulu dalam situasi darurat, serta memutuskan apa saja yang harus disiapkan maupun dilakukan guna mengurangi risiko bencana.

Selanjutnya, warga juga melakukan upaya konservasi dengan penanaman pohon pada daerah yang pernah mengalami longsor. Selain itu, mereka memasang papan peringatan agar warga waspada terhadap risiko bencana, serta menancapkan bendera kuning sebagai tanda jalur evakuasi ketika terjadi bencana.

Inisiatif pembentukan komunitas sungai itu ternyata menginspirasi warga di daerah lain. Maka, komunitas sungai semakin menjamur di Sulawesi Selatan (Sulsel). Tidak hanya di Kabupaten Gowa, namun kabupaten lainnya juga. Untuk itu, pada 2016 dibentuklah Komunitas Peduli Sungai dan Kanal Provinsi Sulsel oleh 10 komunitas. Tiga tahun kemudian, yakni pada 2019, mereka sepakat mengganti namanya menjadi Forum Komunitas Peduli Sumber Daya Air Provinsi Sulsel. Saat ini, jumlah anggotanya mencapai 200 komunitas. Daeng Muji mendapat mandat untuk menjadi koordinatornya. Melalui jejaring komunitas sungai itu, edukasi tentang pengurangan risiko bencana menjadi semakin terwadahi sehingga bisa menjangkau lebih banyak orang yang tinggal di sejumlah DAS di wilayah Sulawesi Selatan.

## Sekolah Sungai

Aktivitas komunitas sungai yang rutin menularkan pemahaman mereka akan kebencanaan kepada warga memunculkan gagasan untuk menata proses pelatihan kepada warga. Oleh karena itu, pada 2016, Komunitas Peduli Sungai membentuk sekolah sungai. Lokasi sekolah sungai tersebut berada di daerah bagian tengah yang dilewati Sungai Jeneberang. Tujuannya memberikan edukasi terkait pentingnya menjaga sungai demi keberlangsungan sungai dan warga.

“Kami juga bekerja sama dengan Pemerintah Kabupaten (Gowa) dan Balai Besar Wilayah Sungai,” ujar Daeng Muji.

Daeng Muji mengaku, banyak tantangan yang dihadapi komunitas ini dalam mengelola sekolah sungai, termasuk dalam mencari orang yang mau sukarela memberikan edukasi kepada orang lain. Namun, tantangan itu tak menyurutkan semangat. Sekolah sungai terus berjalan hingga sekarang.



*Suasana Sekolah Sungai di pinggir Sungai Jeneberang.*

Keberadaan sekolah sungai disambut hangat baik oleh warga yang tinggal di sepanjang aliran Sungai Jeneberang maupun di tempat lain. Para pesertanya berasal dari pelbagai kalangan, mulai pelajar tingkat sekolah dasar hingga mahasiswa, maupun masyarakat umum, baik laki-laki maupun perempuan. Melalui berbagai kegiatan edukasi yang telah dilakukan, ia melihat semakin hari tingkat pemahaman warga khususnya yang tinggal di sekitar Sungai Jeneberang terhadap risiko bencana semakin baik. Itu bisa dilihat dari bagaimana warga kini berupaya menjaga sungai. Mereka mengerti bahwa sungai harus dijaga karena merupakan sumber kehidupan. Sebaliknya, DAS yang rusak akan menjadi sumber bencana.

Kepala Sekolah Sungai Jeneberang Putri Ratu Rasyid mengatakan, sebelum ada gerakan dari komunitas sungai, keberadaan Sungai Jeneberang kurang dipedulikan oleh warga. Tak sedikit warga yang membuang sampah ke sungai. “Kini seiring edukasi yang dilakukan, warga menjaga dan mengelola sungai, termasuk dengan memanfaatkan lahan di sekitar sungai untuk menanam sayur guna menambah penghasilan,” terangnya.

Pemanfaatan lahan pinggir sungai semacam itu memang menjadi salah satu materi edukasi yang diberikan kepada. Warga diajak untuk dapat melihat peluang-peluang ekonomi di sekitar sungai sembari menjaga sungai. Para perempuan memegang peran penting dalam pemanfaatan lahan pinggir sungai tersebut.

Meski demikian, bukan berarti tidak ada persoalan sama sekali. Sampai saat ini, lanjut Putri, masih ada warga yang tinggal di bantaran sungai sehingga rentan terdampak luapan air sungai. Mereka enggan direlokasi ke lokasi yang lebih aman.

## Menularkan Semangat Hadapi Tantangan Saat Ini

Kepala Lingkungan Mapala Kelurahan Bangkabinang, Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa, Ramli Daeng Lallo mengatakan, keberadaan komunitas sungai sejauh ini sangat bermanfaat bagi warga. Komunitas sungai kerap melakukan kegiatan edukasi dan simulasi yang melibatkan warga di sekitar bantaran sungai, sehingga berampak positif bagi warga, sekaligus bisa meningkatkan perekonomian warga.

Meskipun demikian, lanjut Ramli, masih ada saja warga yang belum tahu bahwa ada komunitas yang fokus mengurus persoalan DAS Jeneberang sehingga tidak tergerak untuk melakukan perubahan. Padahal, warga juga bisa mendapatkan manfaat ekonomi dari sungai yang dijaga dengan baik, seperti yang telah dilakukan warga bantaran Sungai Jeneberang di sejumlah desa yang lain. “Banyak kegiatan positif yang bisa dilakukan,” ujarnya.

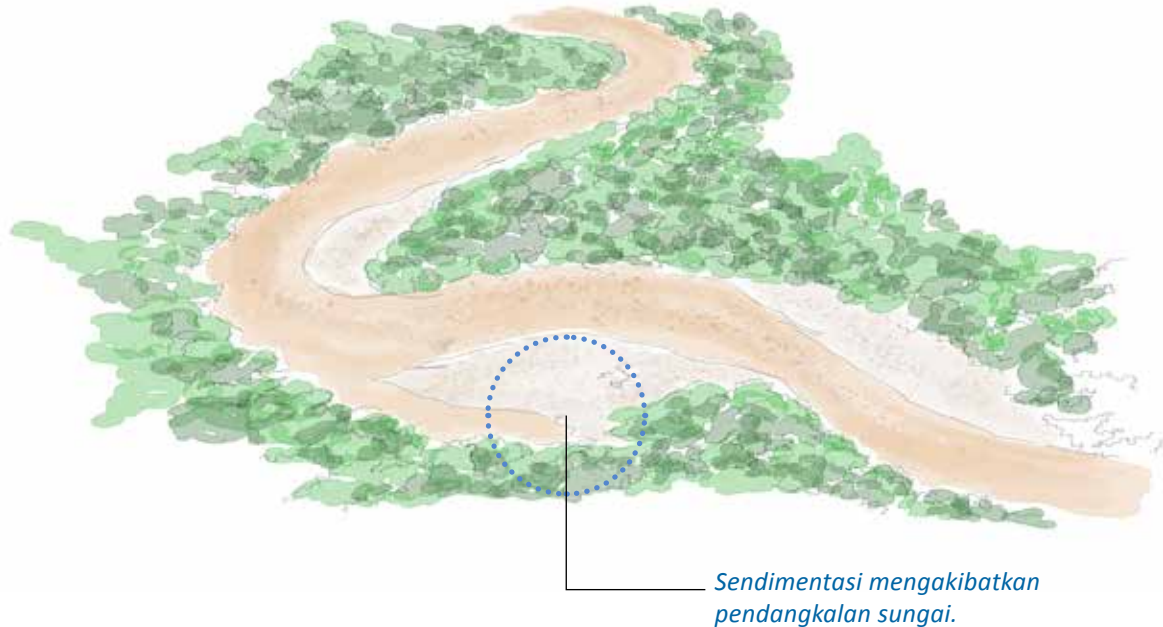
Oleh karena itu, ia berharap ada bantuan dari pemerintah yang bisa mendukung warga agar bisa beraktivitas di wilayah sungai demi meningkatkan perekonomian. Namun tak hanya menunggu bantuan, warga juga perlu berupaya secara mandiri untuk mengelola risiko maupun potensi sungai.

Itu juga yang dilakukan Ramli. Ia kini membuka usaha wisata kuliner di bantaran Sungai Jeneberang. Selain untuk mendapatkan pemasukan, hal itu ia lakukan untuk mendorong warga lain agar bisa ikut beraktivitas di pinggir sungai, dengan catatan mereka harus menjaga sungai dan memahami tanda-tanda bahaya berikut langkah yang harus dilakukan ketika terjadi bencana. “Jangan takut atau ragu karena jika ada tanda-tanda bencana, masyarakat sudah tahu. Apalagi ketika curah hujan cukup tinggi di dataran tinggi maka masyarakat di hilir otomatis sudah waspada,” lanjut Ramli.

Melalui jaringan komunitas dan sekolah sungai, pelajaran yang diberikan Sungai Jeneberang pada 2004 terus diingat untuk diantisipasi. Menurut Daeng Muji, peningkatan ketangguhan warga adalah sesuatu yang tidak bisa ditawar. Bagaimanapun, risiko bencana masih mengintai di depan. Apalagi jika

melihat kondisi Bendungan Bili-Bili yang saat ini mengalami pendangkalan sehingga dikhawatirkan tidak akan mampu lagi menampung sedimentasi.

Selain faktor alam, salah satu penyebab tingginya volume sedimentasi yang masuk ke Sungai Jeneberang adalah aktivitas penambangan galian tipe C di DAS Jeneberang. Tentu saja, pengaturan aktivitas penambangan berada di luar wewenang komunitas. Namun, mereka terus berupaya mendorong para pembuat kebijakan untuk menerbitkan regulasi yang bisa melindungi kawasan DAS Jeneberang.



“Persoalan tambang galian C di Jeneberang menjadi salah satu isu penting yang kami advokasi sekarang. Perlu ketegasan dan keberanian pihak berwenang (pemerintah) untuk penindakan pada penambang ilegal. Perlu langkah konkret oleh pemerintah dalam mengantisipasi maraknya tambang galian C,” tambahnya.

Itulah salah satu fungsi dari hadirnya Forum Komunitas Peduli Sumber Daya Air Provinsi Sulsel, yakni agar bisa bersama-sama mendorong kebijakan yang sesuai, termasuk mendorong peninjauan regulasi yang tidak mendukung kelestarian DAS Jeneberang. Dalam wadah komunitas, warga bisa bersama-sama mengantisipasi dampak bencana yang saat ini ada maupun yang akan muncul di masa mendatang sehingga mereka bisa menjadi semakin tangguh.

# Infografis Kondisi Sungai Jeneberang, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan

## Persoalan yang dihadapi warga di pinggir Sungai Jeneberang, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan

- 1 Sungai Jeneberang pernah menimbulkan banjir bandang akibat dipicu patahan Gunung Bawakaraeng di wilayah hulu sungai pada 2004.
- 2 Ketika kondisi sungai belum bisa pulih seperti semula, sedimentasi yang masuk ke sungai cukup banyak akibat aktivitas pertambangan galian C di DAS Jeneberang.
- 3 Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi risiko bencana belum merata.



## Dampak dari persoalan yang dihadapi:

- 1 Sungai dipenuhi sedimentasi sehingga rawan meluap khususnya pada musim hujan.
- 2 Kesiapsiagaan yang belum merata di masyarakat bisa menambah kerentanan karena potensi bencana banjir masih tinggi.

## UPAYA WARGA Mencari Solusi:

- 01 Membentuk Komunitas Sabo Jeneberang yang berisi warga terdampak banjir 2004, dengan tujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan warga dalam menghadapi risiko bencana di masa depan. Edukasi, simulasi dan konservasi menjadi kegiatan utama komunitas tersebut.
- 02 Mengembangkan komunitas sungai di daerah lain, sehingga terbentuk jejaring komunitas sungai yang kemudian diwadahi dalam Forum Komunitas Peduli Sumber Daya Air Provinsi Sulsel. Saat ini, jumlah anggotanya mencapai 200 komunitas.
- 03 Menginisiasi sekolah sungai untuk mengedukasi warga dari berbagai kalangan terkait pengurangan risiko bencana khususnya yang terkait potensi bencana dari Sungai Jeneberang.
- 04 Mendorong tinjauan regulasi pembangunan yang berperspektif pengurangan risiko bencana.



# Memadukan Gerakan Komunitas untuk Memulihkan Kapuas

Sebagai sungai terpanjang di Indonesia, Sungai Kapuas di Provinsi Kalimantan Barat menjadi tempat bergantung bagi warga di sepanjang alirannya. Selain masih menjadi jalur transportasi yang vital, air sungai ini juga dimanfaatkan warga untuk kehidupan sehari-hari, mulai dari mencuci baju, mandi, hingga memasak. Akan tetapi, krisis lingkungan terjadi di sepanjang Daerah Aliran Sungai (DAS) Kapuas. Sejumlah komunitas warga pun berinisiatif untuk mendorong pemulihan Kapuas.

Sungai Kapuas membentang sepanjang 1.143 kilometer, dengan hulu di wilayah Pegunungan Muller, Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat dan bermuara di Selat Karimata (Laut Cina Selatan). Sungai ini menjadi habitat bagi lebih dari 700 jenis ikan, termasuk sejumlah jenis ikan langka seperti ikan Semah (*Tor spp*), Seladang atau Patin (*Pangasius macronema*), Botia (*Chromobotia macracanthus*), Julung-julung (*Hemiramphidae*), Arwana (*Scleropages formosus*), Belida (*Chitala*), Tapah (*Wallago*), dan sebagainya. Pencemaran air sungai dikhawatirkan akan mengganggu habitat ikan-ikan langka tersebut.



Ketua Sangsakha-Vivi Norvika.

Vivi Norvika, warga Kota Pontianak, Kalimantan Barat yang menjadi ketua Sekretariat Bersama Sanggar Cinta Tanah Air Khatulistiwa (Sangsakha), saat ditemui pada akhir Juni 2023 menuturkan, salah satu masalah yang langsung bisa dilihat terkait dengan kondisi Sungai Kapuas di Kota Pontianak adalah pencemaran air sungai. Hal itu dipicu perilaku pelaku industri maupun warga yang kerap membuang limbah dan sampah ke sungai. Salah satu jenis limbah yang menimbulkan dampak besar adalah bahan merkuri akibat aktivitas penambangan ilegal untuk memurnikan emas.

Di wilayah Kota Pontianak saja, misalnya, berdasarkan pemantauan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Pontianak pada akhir tahun 2022, beberapa titik sungai mengalami pencemaran. Dari 27 titik sampel yang diambil di beberapa anak sungai Kapuas, yakni di Sungai Kapuas Kecil, Sungai Kapuas Besar, dan Sungai Landak, 18 titik masuk kategori memenuhi, 14 titik mengalami pencemaran ringan, dan 1 titik mengalami pencemaran sedang.

Kondisi tersebut sudah berlangsung selama lebih dari sepuluh tahun terakhir. Jika terus dibiarkan, hal itu akan berdampak pada kehidupan satwa di dalam sungai, mulai dari mikroorganisme hingga berbagai jenis ikan. Warga yang saat ini masih bergantung pada Sungai Kapuas juga akan terkena dampaknya, baik itu berupa penyakit akibat menggunakan air yang tercemar, dampak ekonomi khususnya bagi warga yang mendapatkan penghasilan dengan menangkap ikan di sungai, juga dampak lingkungan salah satunya berupa potensi banjir akibat kerusakan DAS Kapuas yang membuat Sungai Kapuas menjadi dangkal. Faktanya, bencana banjir akibat luapan Sungai Kapuas memang sudah terjadi di wilayah Kabupaten lain, misalnya di Kabupaten Kapuas Hulu dan Bengkayang awal 2023 lalu.





*Kegiatan penanaman tanaman mengkuang dan sekolah sungai Tudong sungai Kapuas yang merupakan sekolah sungai di bawah binaan sekber Sangsakha.*

Vivi menyebut, di Kota Pontianak khususnya, tercemarnya Sungai Kapuas menggerakkan warga untuk melakukan sesuatu yang mereka bisa, yakni membersihkan sungai. Inisiatif semacam itu sudah muncul setidaknya sejak tujuh tahun lalu. Kegiatan membersihkan sungai dari sampah semacam itu dilakukan komunitas-komunitas warga secara terpisah di lingkungan tempat tinggalnya masing-masing. Selain itu, ada pula sejumlah komunitas peduli lingkungan yang berupaya melestarikan lingkungan DAS Kapuas.

Dengan banyaknya komunitas yang peduli pada Kapuas di Kota Pontianak, upaya menghubungkan komunitas-komunitas itu pun muncul. Pada 2016, misalnya, Balai Wilayah Sungai Kalimantan I mengumpulkan berbagai pihak yang berkepentingan dengan Sungai Kapuas bertepatan dengan peringatan Hari Peduli Sampah Nasional (HPSN). Waktu itu, sekitar 1.000 relawan datang untuk membersihkan parit atau anak-anak Sungai Kapuas di Kota Pontianak.

Pada 2018, salah satu komunitas yakni Komunitas Sungai Putat (KSP) mendapat penghargaan Komunitas Peduli Sungai dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) bersama enam komunitas sungai dari daerah lain di Indonesia. Menurut Syamhudi yang waktu itu mewakili komunitas untuk menerima penghargaan, para penerima penghargaan tersebut didorong oleh pihak Kementerian PUPR untuk membentuk sekretariat bersama di daerah masing-masing. Oleh karena itu, Syamhudi segera mengumpulkan kembali relawan-relawan yang pernah dikumpulkan oleh Balai Wilayah Sungai Kalimantan I. Dari situ, mereka membentuk sekretariat bersama (sekber) yang diberi nama Sanggar Cinta Tanah Air Khatulistiwa atau Sangsakha pada 2019 dengan Syamhudi sebagai ketua.

Menurut Syamhudi, saat dibentuk, Sekber Sangsakha menaungi 23 komunitas. Mereka bersepakat untuk bergerak bersama dalam mengedukasi masyarakat terkait masalah lingkungan melalui gerakan pembersihan sampah di sungai dan parit-parit yang mengarah ke sungai, penanaman pohon, pendirian bank sampah, serta pelatihan tanggap bencana. Selain itu, dalam situasi tanggap darurat ketika Sungai Kapuas banjir, Sangsakha bekerja sama dengan pemerintah dan pihak lain untuk merespons situasi. "Komunitas yang terlibat tidak hanya komunitas yang fokus di isu lingkungan, tapi di banyak isu. Itu dibutuhkan karena ketika bicara DAS kita bicara banyak sektor," jelasnya.

Vivi Norvika terpilih menjadi Ketua Sangsakha pada tahun 2021 lalu menggantikan Syamhudi. Ibu satu anak ini pun melanjutkan berbagai program yang sudah disepakati dalam sekber tersebut mengingat kondisi Kapuas saat ini belum pulih meski sudah ada berbagai inisiatif komunitas.

## Lebih Efektif

Sesuai tujuan pendiriannya, Sangsakha berupaya mengkoordinasikan gerakan peduli Sungai Kapuas untuk melakukan berbagai kegiatan guna meningkatkan ketangguhan warga. Koordinasi semacam itu dilakukan di antara sesama komunitas, mengingat Sangsakha saat ini memiliki jejaring 40 komunitas dengan fokus kegiatan masing-masing, mulai dari edukasi, restorasi, bersih sungai, hingga penyelamatan. Selain itu, Sangsakha berkoordinasi dengan para pemangku kepentingan lainnya dari lembaga pemerintah, serta melibatkan remaja, perempuan dan masyarakat adat.

Menurut Vivi, Sangsakha cukup fokus melakukan kegiatan kampanye lingkungan ke sekolah dengan menyasar sekaligus melibatkan pelajar dan mahasiswa. Anak muda menjadi sasaran kegiatan karena dinilai punya semangat dan inovasi, serta lebih mudah diajak untuk melakukan berbagai kegiatan. Pelibatan anak muda juga penting sebagai bagian dari upaya literasi bencana dalam rangka regenerasi gerakan.

Sangsakha juga berupaya melibatkan warga Dayak. Keterlibatan masyarakat adat Dayak dinilai sangat penting bukan hanya karena masyarakat terdampak kerusakan DAS Kapuas, namun juga karena masyarakat adat yang telah mendiami DAS Kapuas selama ratusan tahun memiliki pengetahuan tentang cara tradisional dalam menjaga sungai agar tidak banjir. "Dengan membangun rumah panggung untuk menjaga resapan air dan menjaga kelangsungan hidup ikan di sungai," tutur Vivi.

Selain itu, sebagai seorang perempuan, Vivi juga berupaya mengajak lebih banyak perempuan maupun organisasi perempuan untuk terlibat dalam upaya memulihkan Kapuas. Vivi melihat perempuan memiliki andil besar dalam memberikan pemahaman untuk menjaga kebersihan sungai di level keluarga. Perempuan sejauh ini juga terbukti lebih mudah untuk diajak bergerak bersama, termasuk dalam menghidupkan gerakan bank sampah. Salah kelompok perempuan yang dilibatkan adalah kelompok Rancak Alun Kapuas yang merupakan komunitas perempuan di bidang seni budaya. Komunitas beranggota sekitar 30 orang itu kini turut aktif dalam kegiatan membersihkan sungai dan mengelola sampah.

Sangsakha rutin berkomunikasi dengan Balai Wilayah Sungai Kalimantan I dan Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Kalimantan Barat baik dalam upaya pencegahan maupun penanggulangan bencana. Selain itu, Sangsakha bekerjasama dengan Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan (Basarnas) untuk melatih anggota komunitas dan masyarakat dalam penyelamatan orang tenggelam saat banjir. Sangsakha juga berkoordinasi dengan 6 kelurahan yang ada di Kota Pontianak untuk melakukan gerakan bersama dalam membersihkan Kapuas, mengikuti jejak warga Kampung Gambut, Kelurahan Siantan Hilir, Kecamatan Pontianak Utara yang telah memiliki aturan kampung terkait larangan untuk membuang sampah ke sungai, aktivitas perburuan di sungai, serta penggunaan racun untuk menangkap ikan. Aturan semacam itu akan didorong ke tingkat yang lebih tinggi, mulai dari level kelurahan hingga kabupaten.

Dengan koordinasi semacam itu, lanjut Vivi, gerakan membersihkan dan menjaga Kapuas menjadi lebih efektif. "Jika sebelumnya antara komunitas dan pemerintah bergerak sendiri-sendiri dalam menjaga Sungai Kapuas, kita bersyukur saat ini kita sudah bisa bergerak bersama dan ini tentunya akan lebih efektif," tuturnya.

Melalui gerakan yang lebih terkoordinasi tersebut, Vivi menyebut kesadaran masyarakat pun meningkat. Warga yang tinggal di tepian sungai kini saling mengingatkan untuk menjaga kualitas

air sungai dan mencegah banjir. “Sebelum tahun 2016 lalu, masyarakat itu rasa pedulinya terhadap kebersihan sungai masih kurang, di mana saat itu kita bisa melihat banyak sekali sampah yang mengotori aliran sungai kapuas. Namun, saat ini hal tersebut bisa dikurangi, dengan semakin tumbuhnya kesadaran masyarakat yang lebih baik,” tambahnya.

## Bank Sampah Kampung Tudong

Salah satu langkah lain yang dilakukan oleh Sangsakha dalam memulihkan Sungai Kapuas adalah dengan turut mendorong pendirian bank sampah, salah satunya Bank Sampah Kampung Tudong yang terletak di Gang Haji Ali, Jalan Imam Bonjol, Kota Pontianak. Bank Sampah yang dibentuk pada Februari 2022 ini dipimpin oleh seorang perempuan, yakni Diah Kartika Sari.



*Ketua Bank Sampah Kampung Tudong Diah Kartika Sari.*

Menurut Diah, Bank Sampah Kampung Tudong merupakan gerakan untuk mengurangi kebiasaan masyarakat membuang sampah di sungai. “Terbentuknya Bank Sampah ini berawal dari keprihatinan kami akan banyaknya sampah pada sungai di lingkungan kami. Untuk itu, kami beranggotakan 6 orang mencoba menarik perhatian masyarakat sekitar untuk menjual sampah mereka dan menabung hasil penjualan sampahnya kepada kami, agar mereka tidak membuang sampah di sungai,” katanya.

Bermodalkan dana sebesar Rp 500.000, Diah dan teman-temannya menjalankan Bank Sampah tersebut dengan sistem jemput bola menggunakan gerobak dorong sewaan. Jenis sampah yang mereka ambil ke rumah-rumah warga antara lain kardus, kaleng dan botol plastik. Sampah-sampah tersebut dibeli dengan harga mulai dari Rp 1.000 per kilogram. Sampah yang sudah terkumpul kemudian di jual kembali oleh pengelola bank sampah kepada para pengepul.

Untuk menambah jumlah nasabah Bank Sampah, Diah dan anggotanya terus melakukan sosialisasi dan edukasi kepada warga sekitar, baik dengan mendatangi rumah warga secara langsung, maupun memanfaatkan kegiatan masyarakat di lingkungan Gang Haji Ali. Awalnya, upaya tersebut mendapat cibiran dari sejumlah warga. Namun, mereka tetap bertekad untuk terus bergerak. “Alhamdulillah, saat ini sudah ada 4 Rukun Tetangga (RT) yang bekerjasama dengan kami dan kita sudah membentuk cabang Bank Sampah di tiap RT tersebut. Jadi, setiap minggu kami tinggal mengambil sampah dari tiap-tiap cabang ini. Masyarakat yang ingin menabung dan menjual sampahnya juga bisa langsung menghubungi kami, dan kami sendiri yang mengambil sampah mereka untuk dikelola di Bank Sampah ini,” tuturnya.

Berangkat dari proses edukasi dan sosialisasi kepada warga sekitar tersebut, Bank Sampah Kampung Tudong dan Komunitas Sangsakha membentuk Sekolah Sungai pada awal tahun 2023. Tujuannya mengedukasi anak-anak di tepian Kapuas sejak dini tentang pentingnya menjaga kelestarian sungai. Saat ini, Sekolah Sungai difokuskan untuk anak-anak yang tinggal di sekitar Gang Haji Ali. “Di sekolah sungai ini, anak-anak dapat belajar tentang ekosistem sungai, termasuk tumbuhan, hewan, dan unsur air lainnya, serta bagaimana mereka saling bergantung pada satu sama lain,” terang Diah.

## Sinergi Pemerintah, Pelaku Usaha dan Komunitas

Terkait dengan masalah sampah di Kota Pontianak, Wali Kota Pontianak Edi Rusdi Kamtono dalam acara peringatan Hari Lingkungan Hidup Sedunia di Kota Pontianak pada 25 Juni 2023 yang digagas Sangsakha dan sejumlah komunitas lain di Kota Pontianak mengatakan, setiap harinya Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Batu Layang yang menampung sampah warga menerima paling tidak 400 ton produksi sampah. Sampah tersebut datang dari rumah tangga, industri, sekolah maupun perkantoran. Jenis sampah di Kota Pontianak terdiri dari 67 persen sampah organik dan sisanya merupakan sampah anorganik seperti plastik. Pada musim tertentu, produksi sampah dapat meningkat sehingga sampah yang dibuang masyarakat di Sungai juga meningkat.



*Kegiatan bersih sungai di Jalan Ujung Pandang Pontianak.*

Setiap tahunnya, pihaknya menganggarkan Rp 45 Miliar untuk mengatasi persoalan sampah. Namun, nilai tersebut sangat kecil dibandingkan volume sampah yang ada. Oleh karena itu, pemerintah tidak bisa bergerak sendiri melainkan harus melibatkan masyarakat dan pelaku usaha, termasuk memaksimalkan fungsi bank sampah agar volume sampah yang berakhir di TPA berkurang.

Menurut Vivi, kerja sama pemerintah dan komunitas memang menjadi kunci dalam membersihkan Kapuas. Terlebih, di sepanjang aliran sungai, warga maupun industri yang membuang sampah dan limbah ada di banyak titik, tidak hanya di Kota Pontianak saja. Maka, ketika satu titik sungai di Kota Pontianak dibersihkan, dalam hitungan menit sampah kembali muncul karena dibawa aliran air dari wilayah lain. Belum lagi ditambah dengan limbah beracun dari aktivitas tambang. Oleh karena itu, ke depan Sangsakha akan terus mendorong dan menjembatani sinergi semua pihak untuk bergerak bersama memulihkan Sungai Kapuas.

# Infografis Kondisi Sungai Kapuas, Kota Pontianak, Kalimantan Barat



## Persoalan yang dihadapi warga Kota Pontianak, Kalimantan Barat

- 1 Sungai Kapuas yang menjadi gantungan hidup banyak warga tercemar oleh sampah dan limbah yang dibuang warga maupun pelaku industri termasuk penambang.
- 2 Sungai Kapuas juga mengalami pendangkalan.



## Dampak dari persoalan yang dihadapi:

- 1 Pencemaran membuat kualitas air menurun. Hal ini berbahaya bagi keanekaragaman biota yang hidup di Sungai Kapuas, termasuk sejumlah ikan langka. Hal itu juga bisa berdampak bagi warga, mulai dari masalah kesehatan (misalnya penyakit kulit), kerugian ekonomi (misalnya kehilangan tangkapan ikan), hingga lingkungan (misalnya potensi banjir) terlebih dengan adanya pendangkalan sungai.
- 2 Banjir sudah terjadi di luar Kota Pontianak, misalnya di Kabupaten Kapuas Hulu dan Bengkayang.

## UPAYA WARGA Mencari Solusi:

- 01 Menginisiasi komunitas peduli sungai dan membersihkan sungai di wilayah masing-masing.
- 02 Bersepakat bergerak bersama secara lintas komunitas dengan membentuk sekretariat bersama (sekber) yang diberi nama Sanggar Cinta Tanah Air Khatulistiwa atau Sangsakha agar gerakan bersama itu bisa lebih terkoordinasi dan efektif.
- 03 Dalam wadah Sangsakha menjalin kerja sama sekaligus mendorong sinergi untuk memulihkan Sungai Kapuas dengan lembaga pemerintah dan swasta, serta melibatkan remaja (mahasiswa dan pelajar), perempuan (kelompok Rancak Alun Kapuas, Pengelola Bank Sampah Kampung Tudong, dll) dan masyarakat adat Dayak.



# Menyulap Wajah Ciliwung Menjadi Asri

**S**elama bertahun-tahun, berita tentang Sungai Ciliwung yang membentang hampir 120 kilometer itu lebih banyak berisi cerita tentang kondisinya yang memprihatinkan. Sungai yang melintasi Kabupaten Bogor, Kota Bogor dan Kota Depok di Provinsi Jawa Barat dan DKI Jakarta itu lekat dengan citranya yang rawan banjir, kotor dan bau karena menjadi tempat pembuangan limbah industri maupun rumah tangga. Namun, kini warga bantaran Ciliwung menorehkan cerita yang baru, yakni tentang keasrian sungai serta kerelawanan dan ketangguhan warga.

Tak kurang dari 15 warga berkumpul di bantaran Sungai Ciliwung, Cikoko, Pancoran, Jakarta Selatan, pada suatu sore di awal April 2023. Mereka adalah anggota komunitas Masyarakat Peduli Ciliwung atau Mat Peci. Sore itu, mereka bersama-sama memunguti sampah yang tersangkut di tumpukan sedimen sungai. Setelah terkumpul, sampah dimasukkan ke dalam bak besar lalu diangkat ke atas sungai.

Aktivitas membersihkan sungai yang diadakan pada bulan Ramadhan itu berlangsung selama sekitar satu jam. Setelah selesai membersihkan sungai, mereka mencuci kaki dan tangan lalu berkumpul di markas Mat Peci di Jalan Inspeksi Ciliwung Nomor 1, Kecamatan Pancoran, Jakarta Selatan. Sambil menunggu waktu berbuka puasa, warga bercengkrama.

Sutrisno, warga Kelurahan Rawajati, Jakarta Selatan, menuturkan, ia bergabung dengan komunitas Mat Peci sejak 2014 karena diajak seorang teman. “Kebetulan rumah saya di pinggir *kali* (sungai). Setiap tahun selalu banjir dan selalu ada sampah menumpuk,” ujarnya.

Begitu diajak temannya untuk membersihkan sungai, Sutrisno tertarik. Pria yang sering disapa dengan panggilan Dodskey itu menyebutkan, dalam kondisi normal, kegiatan Mat Peci adalah membersihkan sungai dan bercocok tanam di bantaran Sungai Ciliwung. Saat musim hujan tiba, anggota komunitas ini berjaga-jaga dan membantu evakuasi warga yang terdampak banjir. Apabila ada korban hanyut, Sutrisno dan kawan-kawan juga langsung bergerak menyusuri sungai dan mencari korban.

Pekerjaan ini penuh risiko karena arus deras Ciliwung bisa membawa apa saja. Sudah berkali-kali tangan dan kaki Sutrisno terluka karena pecahan beling atau tertusuk batang pohon yang patah. Meskipun demikian, Sutrisno tetap teguh menjadi relawan. Baginya, Sungai Ciliwung adalah tanggung jawab yang harus dijaga dan dilindungi kelestariannya.

Setelah 10 tahun bergelut di sungai, Sutrisno menilai kebiasaan masyarakat kini berubah. “Dulu warga suka buang sampah ke *kali*. Sejak ada Mat Peci, mereka tidak berani,” ujar pria yang kini bekerja sebagai tenaga Penanganan Prasarana & Sarana Umum (PPSU) DKI Jakarta itu.

## Terdampak Pembangunan

Hulu Ciliwung berada di dataran tinggi di Kabupaten Bogor dan Kabupaten Cianjur, atau tepatnya berada di mata air Gunung Gede, Gunung Pangrango, dan Telaga Saat, Jawa Barat. Setelah melewati Bogor, sungai ini mengalir ke Jalan Raya Jakarta-Bogor, sisi timur Depok, lalu memasuki wilayah Jakarta. Luas daerah tangkapan air Sungai Ciliwung mencapai 387 kilometer persegi.

Warga ibukota yang tumbuh di sekitar Ciliwung memiliki ikatan yang erat dengan sungai ini. Ibrahim, warga di Kelurahan Balekambang, Jakarta Timur, mempunyai memori indah tentang Sungai Ciliwung.

Ketika masih kecil, ia kerap bermain dan berenang di sungai dan menangkap udang serta ikan. “Dulu kami percaya kalau makan udang hasil tangkapan, kami jadi jago berenang berenang. Dulu udangnya bersih. *Nggak* seperti sekarang, berlumpur,” tuturnya.

Seiring pembangunan, Sungai Ciliwung yang indah dan asri itu berubah. Air sungai jadi keruh. Ikan dan udang sulit ditangkap. Berdasarkan hasil penelitian Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) pada 2017, dari 187 jenis ikan yang ada, hanya sekitar 20 jenis tersisa. Artinya, sekitar 92,5 persen jenis ikan telah punah akibat aktivitas manusia dan pencemaran yang terus terjadi.

Selain itu, perubahan penggunaan lahan kawasan Puncak Bogor berpengaruh kepada Ciliwung. Tak bisa dihindari, frekuensi banjir kiriman yang sebelumnya datang setiap lima tahun sekali berganti menjadi dua sampai tiga kali setiap tahun. Sebagian warga menganggap banjir itu sebagai bencana alam. Namun, bagi Ibrahim, banjir di Ciliwung lebih banyak dipicu faktor non-alam. “Perilaku manusia juga turut menyebabkan banjir. Terutama pembangunan yang asal-asalan di wilayah Puncak,” katanya.

Merasa sedih dan prihatin dengan kondisi Sungai Ciliwung, Ibrahim bergabung dengan komunitas Mat Peci sejak 2015. Bersama puluhan warga, ia mengangkut sampah yang biasanya menumpuk setinggi belasan meter di daerahnya. Lokasi yang tadinya merupakan bak sampah raksasa disulap menjadi taman, arena bermain anak, dan pusat kegiatan warga.

Ia mengaku ada kebanggaan tersendiri ketika melihat daerah pinggir sungai yang dulunya bau, kotor, dan rawan banjir itu kini bisa dipakai anak-anak bermain. Di sisi lain, berkat keterlibatannya di komunitas Mat Peci, ia diangkat menjadi tenaga PPSU DKI Jakarta. “Dari awalnya kegiatan sukarela tidak dibayar sama sekali, sekarang jadi dapat pekerjaan dan penghasilan,” jelasnya.

Menurut Ibrahim, keberadaan komunitas-komunitas peduli Ciliwung sangat penting karena punya dampak luas. “Kalau kami tidak membentuk komunitas, hanya gerakan perorangan, dampaknya tidak signifikan. Karena ini adalah kumpulan individu, jadi lebih kuat bisa menjangkau masyarakat lebih luas,” jelasnya.

## Butuh Waktu Meyakinkan Warga



Usman Firdaus.

Usman Firdaus adalah sosok di balik komunitas Mat Peci. Ia telah menebarkan benih kepedulian warga terhadap kelestarian lingkungan selama 17 tahun lebih. Bermula dari aksi bersih-bersih sungai yang dilakukan bersama istri dan teman masa kecilnya, Usman berhasil mengajak warga yang hidup di sepanjang aliran Ciliwung untuk peduli terhadap lingkungan.

Tak mudah bagi Usman untuk membawa Mat Peci sampai ke titik sekarang. Ketika pertama kali mendirikan Mat Peci pada 2006, ia kerap mendapatkan penolakan dari warga. Ia sering menerima komentar tak sedap, seperti: “Siapa *loe* larang *gue* buang sampah di *kali*? Memang *kali* ini punya *loe*?”.

Ia bahkan pernah menerima ancaman fisik karena ada organisasi kemasyarakatan yang tidak senang dengan aktivitasnya membersihkan sungai. Namun, Usman tak menyerah untuk memperbaiki sungai yang rusak. Ia terus berupaya mengajak warga untuk terlibat.

Semula ia mengajak tetangga untuk membersihkan Sungai Ciliwung-Cikoko. Setelah sungai mulai terlihat bersih, ia mengirim surat kepada lurah dan camat untuk mengajak warga bersih-bersih sungai. "Dari semula hanya beberapa orang, jadi satu kecamatan turun tangan. Butuh waktu tiga tahun untuk meyakinkan warga," katanya.

Selain membersihkan sampah di sungai, warga juga diajak untuk menanam buah dan sayuran di bantaran sungai agar mereka juga bisa memanfaatkan hasilnya. Dengan begitu, warga akan lebih tergerak untuk terus menjaga Ciliwung.



*Sebagian anggota komunitas Mat Peci menikmati menu buka bersama di Jalan Inspeksi Ciliwung Nomor 1 Kecamatan Pancoran, Jakarta Selatan.*

Maemunah, warga Rawajati, Jakarta Selatan, mengaku memutuskan bergabung dengan Mat Peci karena mengalami sendiri bagaimana banjir Ciliwung membuat empang ikannya dipenuhi sampah. "Empang sering penuh sampah, saya jadi tahu kalau membuang sampah sembarangan itu tidak baik," kata ibu satu anak itu.

Bergabung dengan Mat Peci memberinya banyak manfaat. Maemunah jadi sadar bahwa aktivitas membuang sampah sembarangan itu sangat merugikan. Selain itu, berkat kegiatan-kegiatan bersama Mat

Peci, seperti mengumpulkan sampah dan menanam sayuran, lingkungan di sekitar tempat tinggalnya menjadi lebih bersih dan asri. Selain itu, ia juga bisa mendapat tambahan gizi bagi keluarga.

Melihat manfaat dari kegiatan Mat peci, Maemunah pun berupaya mengedukasi dan mengajak perempuan lain untuk turut serta. Namun, masih saja ia bertemu warga yang tidak peduli. Semua itu tak menyurutkan semangatnya sama sekali. "Ibu-ibu sering bilang 'ngapain membersihkan sungai, kan sudah ada petugas'. Atau mereka bilang sibuk. Jadi, ada yang mau ada yang tidak," tuturnya.

## Melibatkan Berbagai Pihak

Selain terus memperluas cakupan komunitas, dalam wadah Mat Peci, Usman juga bekerja sama dengan pemerintah daerah karena menyadari bahwa pemerintahlah yang punya wewenang untuk menyusun regulasi. Bentuk kerja sama ini salah satunya dengan mendorong Pemerintah Provinsi (Pemprov) DKI Jakarta untuk merekrut relawan Sungai Ciliwung menjadi petugas PPSU DKI Jakarta, yang kemudian dikenal sebagai pasukan oranye. Dengan cara ini, warga yang semua aktif menjadi relawan sungai jadi punya pekerjaan dan pendapatan.

Kepala Unit Penanganan Sampah (UPS) Badan Air DKI Jakarta, Dadang Cahya Rusdiana, menuturkan, penanganan sampah adalah hal krusial di Daerah Aliran Sungai (DAS) Ciliwung. Untuk mengurangi sampah, saat ini Pemprov DKI Jakarta tengah membangun saringan sampah di perbatasan TB Simatupang. "Kami ingin mengurangi beban sampah di Pintu Air Manggarai. Kami cegat dulu di perbatasan," jelasnya.

Terkait dengan pengelolaan sampah di sungai, pihaknya merasa terbantu dengan keberadaan komunitas-komunitas warga peduli Ciliwung. Ia menyebutkan bentuk kerja sama dengan komunitas



biasanya berupa kegiatan Gerakan Ciliwung Bersih dalam peringatan Hari Lingkungan dan Hari Bumi, serta edukasi dan sosialisasi untuk tidak membuang sampah di sungai. “Kami Pemprov DKI Jakarta tidak bisa kerja sendirian. Kami butuh koordinasi dengan *stake holders* yang ada di sekitar sungai, termasuk komunitas-komunitas yang peduli lingkungan,” jelasnya.

Mat Peci juga bekerja sama dengan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) untuk menggelar kegiatan Sekolah Sungai Ciliwung dan penguatan sukarelawan dalam penanggulangan bencana. Tak hanya itu, Mat Peci juga berkolaborasi dengan sektor usaha, akademisi, dan media dalam upaya mengkampanyekan pentingnya menjaga kebersihan sungai.



*Petugas UPK Badan Air Dinas LH DKI Jakarta bertugas mengangkat sampah dan membersihkan Sungai Ciliwung di Condet, Jakarta Timur.*

Kini, komunitas Mat Peci sudah semakin berkembang. Kegiatan pembinaan dan pemberdayaan warga menjangar dari kawasan hulu Sungai Ciliwung, tepatnya di Cisarua, Bogor, Jawa Barat, hingga ke warga di bagian pesisir. Jaringan relawan hulu hingga hilir itu sangat berguna tidak saja untuk memperluas cakupan upaya membersihkan sungai, namun juga untuk mengkomunikasikan peringatan dini bencana guna mengantisipasi jatuhnya korban ketika banjir kiriman tiba. “Jadi kalau di bagian hulu ada hujan deras, kita dapat infonya lewat WA (Whatsapp) atau telepon, sehingga warga di bawah siap-siap,” ujarnya.

Berkat aktivitas warga menjaga Ciliwung, perubahan nyata kini sudah terasa. Warga yang tinggal di daerah Ciliwung bisa merasakan lingkungan yang lebih asri. Di dalam sungai, sejumlah satwa yang sempat menghilang juga bermunculan kembali. “Capung, udang, dan ikan, yang dulu tidak ada, kini muncul lagi,” tuturnya.

Langkah selanjutnya dari Mat Peci adalah menginisiasi konsep ekowisata, yakni memadukan aktivitas edukasi bencana dan pembersihan serta pelestarian lingkungan sungai dengan wisata. Melalui konsep ini, anggota Mat Peci bisa berbagi ilmu dan pengalaman kepada peserta, sementara warga sekitar bisa mendapatkan manfaat ekonominya.

Dari semua upaya yang telah dilakukan itu, mimpi besar Usman adalah membuat Ciliwung menjadi sungai yang bersih sehingga airnya bisa dikonsumsi warga.



*Suasana Sungai Ciliwung di daerah Condet, kecamatan Kramat Jati, Jakarta Timur. Setelah rutin dibersihkan dan diangkut sampahnya, Sungai Ciliwung jadi terlihat lebih asri.*

## Infografis Kondisi Sungai Ciliwung, DKI Jakarta



### Persoalan yang dihadapi warga di pinggir Sungai Ciliwung, DKI Jakarta:

- 1 Sungai Ciliwung yang kotor, penuh sampah dan limbah.
- 2 Banjir kiriman yang semakin sering datang.



### Dampak dari persoalan yang dihadapi:

- 1 Lingkungan di sekitar sungai menjadi tidak sehat. Banyak jenis ikan dan udang yang hilang. Air sungai tidak layak dikonsumsi.
- 2 Banjir kiriman mengganggu kehidupan warga dan menimbulkan kerugian.

## UPAYA WARGA Mencari Solusi:



**01** Menginisiasi komunitas Mat Peci yang fokus pada penerapan sistem peringatan dini banjir kiriman, pembersihan sampah dari sungai, pelestarian lingkungan di sekitar sungai, dan edukasi tentang pengelolaan sampah serta kebencanaan.

**02** Menggagas konsep ekoeduwisata yang memadukan aspek pelestarian lingkungan dan pengelolaan sampah, edukasi lingkungan dan kebencanaan, serta wisata yang bisa mendatangkan manfaat ekonomi bagi warga.

**03** Dalam wadah Mat Peci, membuka diri untuk bekerja sama dengan berbagai pihak untuk mendukung gerakan menjaga Ciliwung, baik dengan pemerintah daerah maupun pusat, lembaga non pemerintah, swasta, akademisi, dan media.

**Salah satu contoh kolaborasi Pentahelix dalam penanganan sampah di Sungai Ciliwung:**

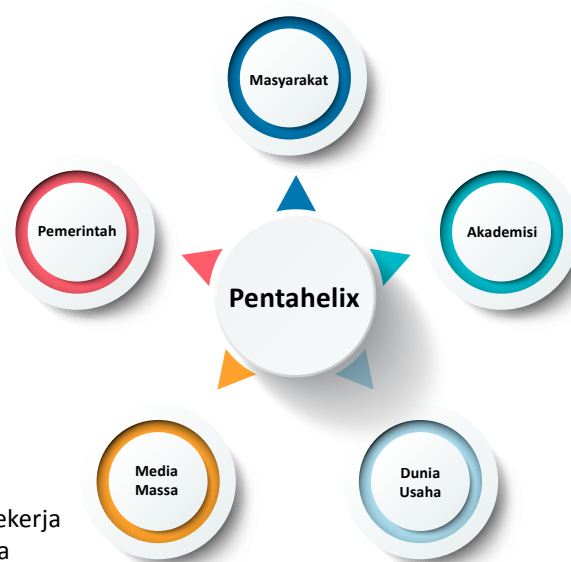
**Pemerintah:** Pemprov DKI Jakarta ingin mengurangi beban sampah di Pintu Air Manggarai, sehingga membangun saringan sampah di perbatasan TB Simatupang. Kehadiran komunitas seperti Mat Peci membantu upaya tersebut.

**Media Massa:** Mat Peci bekerja sama dengan media massa untuk menginformasikan berbagai kegiatan komunitas Mat Peci maupun mengkampanyekan pentingnya pengelolaan sampah.

**Masyarakat:** Mat Peci membersihkan sampah di sungai sehingga bisa turut mengurangi beban sampah. Mat Peci juga merekomendasikan anggotanya untuk menjadi bagian dari tenaga Penanganan Prasarana & Sarana Umum (PPSU) DKI Jakarta.

**Akademisi:** Sejumlah perguruan tinggi datang ke Mat Peci untuk bekerja sama dalam penelitian tentang Sungai Ciliwung, seperti Universitas Gadjah Mada, Institut Teknologi Bandung, Universitas Trisakti dan lain-lain. Sejumlah kelompok pelajar maupun mahasiswa juga kerap datang ke Mat Peci untuk bersama-sama melakukan aksi peduli Ciliwung.

**Dunia Usaha:** Mat Peci bekerja sama dengan pihak swasta sehingga mendapat dana dan fasilitas untuk melakukan berbagai kegiatan pembersihan sungai dan pemberdayaan warga, misalnya dengan PLN Peduli, Unilever, Pertamina, Indonesia Power, Danamon Peduli dan lain-lain.



# Hidup Harmoni Bersama Aliran Bengawan Solo

**B**engawan Solo adalah urat nadi kehidupan yang penting di Pulau Jawa. Peradaban demi peradaban bergantian hadir di sepanjang alirannya. Sungai terbesar dan terpanjang di Pulau Jawa, yang membentang sepanjang sekitar 600 kilometer dari wilayah Provinsi Jawa Tengah ke Jawa Timur ini menjadi saksi bagaimana manusia di setiap peradaban mencoba bertahan dan beradaptasi.

Upaya manusia beradaptasi di sepanjang aliran Bengawan Solo bisa dilacak hingga ke zaman purba. Arkeolog Universitas Negeri Malang Dwi Cahyono dalam artikelnya di buku “Ekspedisi Bengawan Solo” terbitan *Kompas*, 2009, menulis, jejak-jejak peradaban manusia purba telah ditemukan mulai dari kawasan hulu Bengawan Solo di Kali Muning dan Kali Tenggar yang berada di perbatasan Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah, dan Kabupaten Pacitan, Jawa Timur. Di Kecamatan Punung, Pacitan, misalnya, terdapat gua-gua karst yang diduga menjadi tempat hunian manusia purba.

Mulai dari kawasan hulu mengikuti aliran sungai ke bawahnya, banyak ditemukan beragam perangkat teknologi prasejarah tinggalan dari zaman yang berbeda. Dari perangkat berupa kapak mesolitik hingga lumpang dan lesung. Semakin turun ke bawah hingga ke daerah Kabupaten Sragen, Karanganyar dan Blora (Jawa Tengah) serta Ngawi (Jawa Timur), banyak ditemukan fosil manusia purba dari masa yang berdeda, yakni fosil dari populasi *Homo Erectus*, *Meganthropus Paleojavanicus* serta *Pithecanthropus Erectus*.

Lalu terus ke kawasan muara, ditemukan banyak situs dan barang peninggalan kerajaan Hindu-Budha. Semua itu menunjukkan bahwa Bengawan Solo dihuni peradaban dari masa yang berbeda-beda, mulai dari masa berburu, mengumpulkan makanan tingkat lanjut, bercocok tanam, perundagian, lalu masuk ke masa ketika sejarah bisa ditelusuri dari sumber catatan tertulis di era kebudayaan Hindu-Budha, masa kolonial, hingga sekarang. Sudah tak terhitung ada berapa generasi yang lahir, tumbuh, lalu hilang di sepanjang aliran sungai ini.

Bengawan Solo terus menjadi magnet peradaban karena kawasan lembah sungai ini menawarkan banyak hal yang bisa mendukung kehidupan. Gunung berapi seperti Merapi, Merbabu dan Lawu mengirim kandungan mineral baik ke anak-anak sungai Bengawan Solo, sehingga tanah di sekitarnya menjadi subur. Aneka tanaman pun tumbuh, lalu aneka satwa mengikuti. Semua itu menjadi sumber pangan yang penting bagi setiap peradaban.

## Risiko Bencana

Mestinya ada alasan mengapa peradaban manusia di Bengawan Solo datang dan pergi. Sampai sekarang, misalnya, belum ada penjelasan memadai terkait mengapa peradaban purba di Bengawan Solo punah dan berganti generasi. Masing-masing generasi tentu menghadapi tantangannya tersendiri ketika mencoba hidup di pinggir Bengawan Solo. Risiko bencana bisa menjadi salah satunya.

Salah satu catatan tertua tentang adanya bencana yang terkait Bengawan Solo terdapat pada Prasasti Pucangan (1042 Masehi), dari masa Pemerintahan Airlangga di Kerajaan Kahuripan (sekarang wilayah Jawa Timur). Mengutip Anang Haris Himawan dkk (2021), prasasti itu menyebut tentang adanya pralaya akibat serangan Raja Wura Wari dari daerah Ngloram. Pralaya tersebut diduga sebagai banjir

bandang yang berasal dari Bengawan Solo. Adapun *Kompas* (2009) menulis bahwa pada 1863, sudah ada catatan tentang banjir di bagian hulu Bengawan Solo.

Sama seperti pada masa sebelumnya, di masa kini, aliran Bengawan Solo yang melintasi 17 kabupaten dan 3 kota di Jawa Tengah dan Jawa Timur tersebut menjadi pusat kehidupan. Warga yang tinggal di sepanjang bantaran Bengawan Solo tergantung pada sungai besar itu dalam hal pasokan air minum; pasokan air untuk pertanian baik untuk sawah, tambak, maupun kebun; transportasi; dan sejumlah kegiatan ekonomi lainnya seperti pertambangan pasir dan industri skala rumah tangga.



*Risiko Banjir di Bengawan Solo.*

Sebagaimana sungai memengaruhi kehidupan manusia di sekelilingnya, aktivitas manusia di sepanjang aliran sungai juga menimbulkan dampak pada Bengawan Solo. DAS Bengawan Solo kini mengalami krisis akibat aktivitas pembalakan liar dan penggundulan hutan termasuk pembalakan hutan bakau di wilayah pesisir, penambangan liar, hingga pembuangan limbah industri dan rumah tangga ke sungai. Di masa lalu, banjir kemungkinan besar lebih dipengaruhi oleh faktor alam. Namun di masa kini, faktor manusia menambah tingginya risiko banjir di Bengawan Solo.

Dengan krisis yang dialami itu, banjir menjadi salah satu risiko yang lekat dengan citra Bengawan Solo saat ini. Kerugian akibat banjir sudah tak terhitung. *Kompas* (2009) menyebut, banjir bandang pada 1966 di Kota Solo (Jawa Tengah), Kabupaten Ngawi, Bojonegoro dan Lamongan (Jawa Timur), misalnya, menelan korban jika sebanyak 168 orang, merusak 182.000 unit rumah, puluhan unit infrastruktur dan fasilitas umum, serta merendam ratusan ribu hektar lahan pertanian di 93 kecamatan.

Bisa dikatakan bahwa banjir tak pernah absen mengunjungi permukiman di sepanjang Bengawan Solo setiap tahunnya, baik dalam skala besar maupun kecil. Pada 2023, misalnya, Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menyebut bahwa banjir Bengawan Solo menggenangi wilayah Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Klaten, Kabupaten Sukoharjo, Kota Surakarta dan Kabupaten Karanganyar di Jawa Tengah. Selain banjir, risiko lain yang muncul akibat krisis di Bengawan solo adalah longsor dan erosi.

## Timbal Balik

Warga yang tinggal di sepanjang aliran Bengawan Solo bukannya tidak memahami bahwa mereka tergantung pada sungai, sekaligus memengaruhi kondisi sungai. Hidup bersama risiko banjir dari Bengawan Solo membuat banyak komunitas warga beradaptasi untuk menyelamatkan nyawa, harta dan sumber penghidupan di lokasi yang mereka tinggali secara turun temurun.

Di sepanjang aliran Bengawan Solo, ada banyak kisah tentang bagaimana proses adaptasi itu berlangsung. Mulai dari meninggikan bangunan rumah, mengubah pola tanam, mengubah jenis tanaman, dan sebagainya. Berbagai inisiatif untuk setidaknya menjaga agar krisis yang dialami sungai tak semakin buruk juga tak kalah banyaknya, mulai dari wilayah hulu hingga hilir. Mulai dari penanaman pohon, pengelolaan sampah agar tidak dibuang ke sungai, penanaman bakau, dan sebagainya.

Bagian terakhir buku ini menyajikan sekelumit kisah tentang bagaimana komunitas yang tinggal di pinggir Bengawan Solo saat ini bertahan dan beradaptasi dengan beragam risiko terkini, khususnya yang berada di kawasan yang mendekati muara, yakni berturut-turut dari Kabupaten Bojonegoro, Tuban, Lamongan dan Gresik di Jawa Timur. Tulisan-tulisan di bagian ini memaparkan bahwa walaupun gerakan warga bersifat lokal dan terbatas jangkauannya, upaya mereka berdampak tidak hanya bagi keselamatan maupun peningkatan ekonomi, melainkan juga pelestarian lingkungan. Pengalaman mereka juga menunjukkan bahwa pendekatan yang lintas bidang, lintas daerah, dan lintas instansi pemerintahan sangat diperlukan dalam mengatasi berbagai persoalan yang ada di sepanjang DAS Bengawan Solo.

Melalui inisiatif-inisiatif kecil yang dilakukan untuk merespons situasi lokal sekaligus mengantisipasi risiko bencana ke depan, mereka menunjukkan daya tahan dan ketangguhan. Mereka bergerak sendiri mencari solusi bagi persoalan yang dihadapi dalam kaitannya dengan risiko bencana dari Bengawan Solo, seperti yang telah dilakukan generasi pendahulu, sekian ratus ribu tahun silam.

## Semangat Kerelawanan Klub Sepeda untuk Bengawan Solo

**B**erawal dari kegiatan kumpul-kumpul iseng sejumlah pemuda yang gemar bersepeda, X23 Rescue yang memfokuskan diri sebagai relawan bencana Bengawan Solo lahir. Keberadaan komunitas ini mewedahi jiwa kerelawanan para pemuda yang sebelumnya suntuk dengan dunianya masing-masing.

X23 Rescue adalah komunitas pemuda di Desa Banjarsari, Kecamatan Trucuk, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. Komunitas relawan penyelamat (*rescue*) dalam peristiwa bencana alam di Desa Banjarsari ini menjadi cikal bakal hadirnya relawan penyelamat di Desa Banjarsari.

Desa Banjarsari adalah desa yang berada di sebelah utara aliran Bengawan Solo. Desa ini berjarak sekitar 5 kilometer dari pusat Kabupaten Bojonegoro. Dengan posisinya yang tidak jauh dari pusat kabupaten, tidak banyak kaum muda yang harus merantau untuk bekerja karena mereka sudah mendapatkan pekerjaan tak jauh dari tempat tinggalnya. Namun, di sisi lain, sebagian dari mereka juga justru tenggelam dalam pekerjaan kelam. Dunia kerelawananlah yang kemudian mewedahi dan menyatukan mereka.

Dengan jumlah pemuda yang relatif banyak, perkumpulan pemuda menjadi hal yang biasa di desa tersebut. Biasanya mereka sekadar nongkrong dan ngobrol menghabiskan waktu, atau bersepeda bersama. Seiring waktu, kegiatan kumpul-kumpul iseng itu berkembang menjadi kegiatan sosial karena merespons situasi sekitar. Misalnya terlibat aktif dalam kegiatan kemasyarakatan, seperti mengurus segala keperluan yang dibutuhkan saat ada warga yang meninggal.

Suatu hari, perkumpulan pemuda ini membentuk kelompok sepeda lalu bersama-sama bersepeda keluar daerah. Para pesepeda itu dikawal oleh rekan-rekan lain menggunakan mobil. Agar tampak sebagai satu rombongan, tim pengawal memasang *banner* bertuliskan X23 Cycling Club. “Itulah awal



*Langgeng Santoso (tengah), saat turut serta dalam misi pencarian korban tenggelam di Bengawan Solo, Maret 2022 silam.*

mula nama X23,” kata Langgeng Santoso, salah satu pendiri X23 Rescue, saat ditemui pertengahan April 2023.

Langgeng menjelaskan, huruf “X” diartikan sebagai “kali” atau sungai, sedangkan angka 23 adalah kode dalam buku tafsir mimpi untuk kera atau *kethek* dalam bahasa Jawa. Sehingga X23 merujuk pada Kaliketek, karena mereka tinggal di sekitar Jembatan Kaliketek yang merupakan jembatan peninggalan kolonial di desa mereka. Pengadopsian nama X23 bagi komunitas ini dilakukan pada 2018.

## Fokus pada Bencana

Setelah mulai sering berkumpul dan bertambah solid, mulailah kelompok ini berkembang baik dari sisi jumlah anggota maupun tujuannya. Sekitar 2019, mereka mulai menggeser fokus di soal kebencanaan, meski tidak meninggalkan aktivitas sosial sebelumnya. Keputusan menggeser fokus ini didasarkan pada kondisi di sekitar mereka, khususnya terkait dengan banjir. Mengingat posisinya yang berada di pinggir Bengawan Solo, sejumlah wilayah Desa Banjarsari bagian selatan memang menjadi langganan banjir hampir setiap tahun sehingga merugikan warga.

Sebagai warga yang tinggal di dataran tinggi sehingga relatif aman dari banjir, mereka merasa turut bertanggung jawab untuk membantu para tetangga yang terkena banjir. Mereka sadar betul bahwa Desa Banjarsari yang berpenduduk sekitar 8.000 jiwa itu memiliki kerentanan dalam berhadapan dengan bencana. Akhirnya, mereka pun fokus ke dampak Bengawan Solo seperti banjir dan longsor, sehingga dari situ lahirlah X23 Rescue.

Maka, mulailah mereka memetakan potensi bencana di Desa Banjarsari, sekaligus memetakan kapasitas macam apa yang bisa mereka kontribusikan untuk menanggulangi persoalan yang ada. “Lokasi wilayah kami ada di bagian utara desa, cenderung di dataran tinggi dan berbukit. Sedangkan yang rawan banjir ada di bagian selatan desa, di tepi Bengawan Solo. Kalau datang banjir, kamilah yang mesti bertindak karena warga di sana yang butuh bantuan baik pikiran maupun tindakan,” kata Langgeng.

Pergeseran ini ditindaklanjuti secara serius. Langgeng yang memiliki pengetahuan soal *search and rescue* (SAR) mulai mengakses pelatihan yang diadakan oleh Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan (Basarnas) maupun Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Bojonegoro. Beberapa anggota X23 Rescue pun mulai turut membekali diri dengan keterampilan SAR melalui beragam pelatihan, sehingga tiga orang dari mereka kini telah dibekali sertifikasi SAR.



*Tim X23 Rescue saat terlibat dalam penanganan pandemi Covid-19.*



Selain serius menguatkan kapasitas tim, mereka juga mulai membeli perlengkapan untuk tugas SAR. Mulai dari *life jacket*, sepatu bot hingga *head lamp*. Jumlahnya memang sangat terbatas karena dibeli secara swadaya.

Ketika pandemi Covid-19 melanda, para anggota X23 Rescue menjadi garda depan untuk beragam tindakan pencegahan dan penegakkan protokol kesehatan di Desa Banjarsari. Lalu ketika terjadi erupsi Gunung Semeru pada 2021, mereka menghimpun bantuan dari Desa Banjarsari untuk diserahkan langsung kepada para korban.

## Melebur dalam Destana

Pada November 2021, program Desa Tangguh Bencana (Destana) dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) hadir di Banjarsari. Melihat aktivitas X23 Rescue yang memiliki potensi besar menjadi gerakan desa, komunitas ini pun ditarik ke dalam program Destana.

Kepala Desa Banjarsari Fatkhul Huda mengatakan, pihaknya menyadari penuh beragam kerawanan di desa sebagai konsekuensi dari lokasinya yang berada di pinggiran Bengawan Solo. Selain banjir, tanah longsor juga menjadi risiko. Saat ini, ada 100 kepala keluarga (KK) yang terancam longsor. Pihaknya sudah merelokasi lima KK, serta menyiapkan lahan seluas 0,5 hektare sebagai area relokasi bagi warga lainnya. Proses relokasi bagi puluhan KK lainnya masih menunggu kepastian dari Pemerintah Kabupaten (Pemkab) Bojonegoro.

Dengan kerawanan yang ada di desa, pelibatan X23 Rescue dalam program Destana membuat desanya memiliki tim andalan yang berusia muda. Wadah resmi semacam Destana ia nilai bisa membuat kegiatan X23 Rescue menjadi lebih tertata dan terprogram. "Ini penting untuk kemajuan desa," kata Fatkhul.



Aktivitas X23 Rescue.

Kegiatan Destana yang tidak hanya fokus pada aspek penyelamatan membuat X23 Rescue melebur menjadi Banjarsari Rescue sebagai bagian dari Destana. Walaupun operasi penyelamatan (*rescue*) tetap diteruskan, mereka menyadari bahwa penanggulangan bencana mestinya tidak hanya difokuskan pada sisi tanggap darurat. Aspek prabencana juga harus diperhatikan, yakni bagaimana membangun kesiapsiagaan sebagai kunci utama bagi tumbuhnya ketangguhan komunitas.

Perubahan ini membuat cakupan X23 Rescue menjadi lebih luas, tidak hanya melibatkan pemuda di sekitar Jembatan Kaliketek saja melainkan di seluruh Banjarsari. Sebagai tim penyelamat, mereka tidak hanya fokus di wilayah Desa Banjarsari, melainkan juga wilayah lain yang membutuhkan. Pada Oktober 2021, misalnya, sebagian tim relawan Banjarsari Rescue bergabung dengan tim relawan SAR Elang Bengawan Rescue yang merupakan tim SAR baru di Bojonegoro. Bersama relawan SAR tersebut, mereka terlibat dalam operasi pencarian korban tenggelam di Bengawan Solo yang masuk wilayah Kelurahan Banjarejo, Kecamatan Bojonegoro, pada Maret 2022.

Dengan perluasan cakupan itu, ada dampak tidak langsung yang juga terasa. Salah satu dusun di Desa Banjarsari sempat menjadi tempat lokalisasi. Meski sudah ditutup secara resmi pada 2020 oleh Pemerintah Kabupaten Bojonegoro, beberapa pelakunya kadang masih nekat menawarkan jasa secara sembunyi-sembunyi. Melalui kegiatan Destana, beberapa pemuda dari dusun tersebut dirangkul. Mereka dilibatkan dalam sejumlah kegiatan. Menurut Fatkhul, upaya tersebut terbilang berhasil karena mereka menjadi lebih percaya diri dan memiliki pintu untuk melakukan aktivitas yang lebih positif. Aura positif inilah yang diharapkan dapat ditularkan sebagai cara kultural mengatasi permasalahan di dusun tersebut.

Perubahan tersebut juga menarik minat warga perempuan untuk terlibat. Menurut Langgeng, saat ini sudah ada beberapa perempuan yang menjadi bagian dari Destana Banjarsari dan terlibat dalam sejumlah kegiatan. Salah satu di antaranya menjadi bagian dari tim *rescue* dan telah mendapat pelatihan teknis SAR sehingga bisa ikut melakukan operasi penyelamatan dalam situasi darurat.

Melalui peleburan X23 Rescue menjadi Banjarsari Rescue dalam wadah Destana, X23 Rescue bisa dibuang sudah tidak ada. Namun, semangat awal yakni jiwa komunitas dan kerelawanan tetap hadir dan mewarnai aktivitas dalam program-program Destana yang anggotanya saat ini berjumlah 30 orang.

## Membangun Kesiapsiagaan

Dengan kesadaran akan pentingnya membangun kesiapsiagaan, fokus kegiatan Banjarsari Rescue dirasa perlu diperluas, yakni tidak hanya fokus pada sisi tanggap darurat, namun pada aspek prabencana dan pascabencana sekaligus. Menurut Langgeng yang didapuk menjadi Ketua Destana Desa Banjarsari, kedua upaya tersebut menjadi lebih relevan untuk dilakukan dalam wadah Destana. “Prabencana lebih ke upaya pencegahan longsor dan banjir, sedangkan pascabencana pada upaya penanganan aspek pendampingan psikososial,” katanya.

Upaya pencegahan bencana seperti longsor dimulai dengan program pembibitan tanaman keras dan kemudian menanamnya di bibir sungai yang rawan. Adapun rumah pembibitan direncanakan dibangun di eks lokalisasi. Saat ini, tim Destana Desa Banjarsari sudah mulai melakukan kampanye ke sekolah-sekolah terkait pencegahan dan penanganan banjir, longsor, dan kebakaran.

Guna mendorong kesiapsiagaan dalam situasi darurat, kegiatan simulasi yang melibatkan warga sudah dilakukan bekerja sama dengan pihak terkait seperti BPBD Bojonegoro dan Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Bojonegoro. Dalam konteks itu, pelatihan teknis SAR juga tetap akan diberikan kepada Banjarsari Rescue secara berkala, sebab hal itu dibutuhkan dalam aktivitas pengurangan risiko bencana, terutama ketika terjadi kondisi tanggap darurat atau krisis. Anggota Banjarsari Rescue yang lebih senior sudah bisa memberikan pelatihan dasar semacam itu. Namun,

jika dibutuhkan mereka tetap bisa mengakses program pelatihan dari Basarnas maupun BPBD Bojonegoro. Dengan berbagai aktivitas baik pada aspek prabencana maupun pascabencana itu, lanjut Langgeng, meskipun Destana adalah program nasional, tim Destana Desa Banjarsari bisa merancang program sesuai kebutuhan dan situasi di tingkat lokal.

Menurut Fatkhul, konteks lokal memang perlu menjadi pertimbangan dalam melihat aspek pengurangan risiko bencana terkait aliran Bengawan Solo di wilayahnya. Dia mencontohkan penambangan pasir di sungai. Bila dilakukan di bagian sungai yang sudah dalam, dampaknya memang bisa menimbulkan longsor. Namun, bila penambangan dilakukan di bagian sungai yang sudah mengalami pendangkalan parah, hal itu justru terbukti bisa meminimalkan potensi banjir.

Demikian juga dengan transportasi penyeberangan menggunakan rakit besar yang disebut warga sebagai *tambangan*. Di satu sisi, transportasi tersebut berisiko tinggi terutama bila arus sungainya deras. Tetapi banyak warga yang sangat membutuhkan alat transportasi itu untuk menyeberangi sungai secara cepat dan murah, baik untuk tujuan bekerja maupun sekolah. Mereka meminta pemdes untuk tidak menutupnya.

Fatkhul menambahkan, upaya penanggulangan bencana di tingkat lokal membutuhkan dukungan dari berbagai pihak. Terkait dampak penambangan pasir maupun keamanan *tambangan*, misalnya, kedua masalah itu menunjukkan bahwa pihaknya membutuhkan bantuan dari pihak Balai Besar Wilayah Sungai maupun dan Pemkab Bojonegoro. Bantuan tersebut khususnya diperlukan dalam menyusun regulasi yang bisa menjamin keamanan dan keselamatan warga, tetapi sekaligus tidak merugikan warga.

Keterlibatan seluruh pihak itu pulalah yang juga disadari penting dalam beragam kegiatan Banjarsari Rescue maupun Destana Desa Banjarsari. Langgeng mengungkapkan, hal itu akan dimulai dengan mempertemukan tim relawan dengan para pihak yang terkait di Desa Banjarsari, baik itu pelaku usaha maupun Pemdes Banjarsari. Pertemuan semacam itu diperlukan agar masing-masing pihak bisa berbagi peran dalam merencanakan maupun merealisasikan langkah-langkah pengurangan risiko bencana. Dalam setiap langkah itu, ada jejak semangat kerelawanan yang diusung X23 Rescue.

# Infografis Kondisi Desa Banjarsari, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur



## Persoalan yang dihadapi pemuda Desa Banjarsari, Kecamatan Trucuk, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur

- 1 Wilayah sisi selatan Desa Banjarsari yang berada di pinggir Bengawan Solo rawan banjir dan longsor.
- 2 Arus deras Bengawan Solo kerap menimbulkan korban hanyut maupun tenggelam.



## Dampak dari persoalan yang dihadapi:

- 1 Banjir yang rutin datang hampir setiap tahun mengganggu aktivitas warga dan merugikan petani.
- 2 Ancaman longsor membuat warga harus direlokasi.

## UPAYA WARGA Mencari Solusi:

**01** Menginisiasi komunitas relawan penyelamat (X23 Rescue) untuk membantu tetangga yang terdampak banjir maupun mencari dan menyelamatkan korban hanyut/ tenggelam di sungai.

**02** Terus melakukan evaluasi terhadap pola kerja yang dilakukan, serta membekali diri dengan kemampuan teknis penyelamatan dengan mengikuti pelatihan, berjejaring dengan komunitas relawan lain, BPBD Bojonegoro dan Basarnas.

**03** Meleburkan komunitas relawan yang dirintis ke dalam wadah formal Destana sehingga bisa melibatkan pemuda lainnya dari seluruh wilayah desa untuk bersama-sama merancang dan merealisasikan program pengurangan risiko bencana di desa secara menyeluruh dan berbasis kebutuhan lokal.



## Melestarikan *Barongan* sebagai Benteng Penahan Lahan

**D**i antara beberapa rumpun bambu yang tidak begitu rimbun, tepat di pojok kelokan jalan poros desa yang melintas di Dusun Mlaten, Desa Kebomlati, Kecamatan Plumpang, Kabupaten Tuban, Jawa Timur, ada bangunan terbuka yang ber dinding dan berlantai bambu. Awal April 2023 lalu di sekitar bangunan itu, sejumlah perajin tampak tengah sibuk menganyam bilah-bilah bambu untuk membuat berbagai produk kerajinan. Ada kurungan ayam, bakul nasi, tudung saji, juga nampan.

Bangunan bambu berukuran 4x10 meter itu merupakan pusat kegiatan Wisata Edukasi Anyaman Bambu di Dusun Mlaten. Di situlah para pengunjung belajar biasanya berkumpul untuk belajar membuat salah kerajinan bambu bersama perajin.

Di belakang bangunan itu, rumpun-rumpun bambu dibiarkan tumbuh lebat. Di baliknya, Bengawan Solo mengalir dengan tenang. Desa Kebomlati merupakan salah satu desa yang tidak hanya dilewati namun dikelilingi Bengawan Solo yang mengalir di sebelah timur, barat, dan selatan desa. Dari kacamata geologi, kondisi semacam itu terjadi karena wilayah Desa Kebomlati berada di dataran fluvial, yakni dataran atau lahan yang terbentuk akibat endapan banjir maupun erosi arus sungai.

Dengan posisi seperti itu, pasang surut Bengawan Solo sudah menjadi makanan sehari-hari bagi warga. Secara turun temurun, warga beradaptasi terhadap perubahan karakter sungai dan menemukan cara untuk bertahan. Salah satunya adalah dengan menanam bambu di pinggir sungai. Oleh karena itu, begitu memasuki wilayah desa yang berjarak sekitar 30 kilometer di sebelah selatan pusat Kabupaten Tuban itu, rumpun bambu terlihat di banyak lokasi, terutama di bantaran sungai.

Muchlis Johan Wahyudi, tokoh pemuda Desa Kebomlati, mengatakan, rumpun bambu itu disebut warga sebagai *barongan*. Keberadaan *barongan* sebagai alat pertahanan warga desa terhadap kuatnya aliran sungai itu masih dipertahankan hingga sekarang. Faktanya, memang tanah yang dipenuhi rumpun bambu tidak serta merta longsor meskipun di lahan sekitarnya yang gundul sudah hilang sedalam minimal satu meter.



*Johan Wahyudi menunjukkan berkurangnya lahan di pinggir Bengawan Solo di Desa Kebomlati akibat pengikisan*

“Sejak saya kecil, sejak bapak saya kecil, *barongan* sudah banyak di sini. Makin ke sini memang tidak semua dipertahankan. Ada yang setelah melihat lahannya tidak berpotensi longsor, lantas menebangnya dan memfungsikannya untuk keperluan lain. Secara tradisional, umumnya tata letak di desa ini ya sungai, *barongan*, rumah, baru lahan pertanian,” tutur Johan.

Dengan banyaknya *barongan* di desa, tak heran jika kemudian warga mengembangkan keahlian dalam membuat kerajinan dari anyaman bambu secara turun temurun. Ini khususnya terjadi di Dusun Mlaten. Menurut Jubaidi, salah seorang perajin bambu, kini ada 73 keluarga termasuk dirinya yang masih berprofesi sebagai perajin anyaman bambu. Merekalah motor utama Wisata Edukasi Anyaman Bambu yang baru diresmikan akhir Februari 2023 tersebut. “Profesi perajin bambu di sini mungkin sama tuanya dengan *barongan* bambu, sudah turun temurun,” kata Jubaidi.

## Lahan Hanyut akibat Erosi

Gagasan untuk mengembangkan Wisata Edukasi Anyaman Bambu tidak lepas dari kegelisahan warga terhadap tantangan yang mereka hadapi saat ini. Setelah warga sudah merasa terbiasa menerima banjir dari Bengawan Solo, kini ada risiko bencana lain yang membuat warga khawatir.

Menurut Johan, walaupun posisi desa dikelilingi Bengawan Solo, warga Kebomlati sebenarnya memang sudah relatif terbiasa dengan banjir dan siap menghadapinya. Tidak ada persiapan khusus seperti tempat mengungsi, atau kebijakan tentang pengelolaan logistik. Apalagi, banjir besar terakhir yang dialami warga terjadi pada malam tahun baru 2008. Setelah kejadian itu hingga saat ini, nyaris tidak ada banjir yang bisa dianggap benar-benar mengkhawatirkan.

Bagi sebagian besar warga yang tinggal di pinggir Bengawan Solo, sungai semula menjadi tempat utama untuk beragam aktivitas, dari Mandi Cuci Kakus (MCK) hingga mencari nafkah sebagai nelayan. Baru pada sekitar tahun 2007, aktivitas MCK di sungai mulai ditinggalkan setelah warga membangun sumur gali sebagai sumber air utama di rumah. “Dengan latar belakang hubungan warga dengan bengawan yang seperti ini, maka jika skala banjirnya tidak yang sangat besar, warga juga tidak khawatir. Biasa saja,” jelas Johan.



*Tanah di Dusun Mlaten yang telah diberi penahan namun tetap ambles. Di kejauhan tampak barongan bambu menahan tanah dari pengikisan.*

Menurut dia, saat ini bukan banjir, bukan pula kualitas air sumur yang belakangan makin menurun, yang menjadi kekhawatiran warga. Erosilah ancaman utama Bengawan Solo yang mereka cemas. Berdasarkan pengamatannya, lahan yang sudah hilang akibat erosi di desanya sejauh ini sudah sepanjang lebih dari 100 meter, dengan lebar hampir 20 meter.

Erosi itu menimpa lahan yang tidak lagi berisi rumpun bambu. Lahan yang sudah kadung gundul di pinggir sungai dan rawan terkikis erosi semacam itu sulit untuk dipulihkan dengan penanaman bambu kembali karena pembentukan rumpun bambu butuh waktu, sementara erosi terjadi setiap saat.

“Termasuk yang sudah hilang adalah jalan setapak yang dulu menghubungkan jalan antardukuh di Dusun Mlaten,” kata Johan.

Dusun Mlaten adalah satu dari tiga dusun di Desa Kebomlati selain Dusun Ngeblek dan Boan. Dusun Mlaten terdiri dari tiga pedukuhan, yaitu Dukuh Ngingas, Ngablak, dan Mlaten. Saat ini, erosi yang cukup parah terjadi di Dukuh Ngablak, yang sebagian besar warganya berprofesi sebagai nelayan di Bengawan Solo. Melihat erosi yang terjadi di Dukuh Ngablak, upaya pelestarian bambu untuk melawan erosi sedang berupaya dihidupkan kembali dari wilayah Dukuh Mlaten yang posisinya bersebelahan dengan Dukuh Ngablak.

## Kampanye Pencegahan

Melalui Wisata Edukasi Anyaman Bambu, manfaat bambu sebagai benteng pertahanan diharapkan bisa diperkenalkan kembali. Dengan demikian, wisata itu dirancang tidak saja untuk meningkatkan pendapatan warga, tapi juga bagian dari kampanye terkait manfaat bambu khususnya bagi lingkungan. Kampanye ini dinilai penting karena seiring waktu, khususnya setelah banjir dipandang bukan lagi ancaman nyata, tak sedikit warga yang menganggap tanaman bambu di lahannya tidak mendatangkan manfaat. Sejumlah rumpun bambu pun mulai ditebangi dan diganti dengan tanaman lain yang dianggap lebih menjanjikan, antara lain dengan tanaman palawija, atau dibiarkan gundul sehingga rawan terkikis arus sungai.

“Pengunjung yang datang atau mendaftar ikut *workshop* pembuatan anyaman juga sebagian dari desa-desa sekitar yang juga ada di pinggir Bengawan Solo. Sedikit-sedikit mereka juga diberi penjelasan, dan malah bisa melihat langsung karena terlihat di sekitar lokasi, dampak menanam bambu bagi pinggiran sungai. Bahan bambu kan tidak harus dari desanya, bisa dari tempat yang jauh dari sungai,” terang Jubaidi yang juga menjadi Ketua Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) selaku pengelola Wisata Edukasi Anyaman Bambu

Hingga kini, jumlah pengunjung sudah berkisar 350 orang setiap akhir pekan. Mereka kebanyakan berasal dari sekolah-sekolah maupun kelompok-kelompok perempuan di wilayah Tuban. Setiap peserta dikenai tarif Rp 10 ribu sekali datang. Dengan tarif itu, mereka akan mendapatkan pelatihan langsung dari perajin serta membawa pulang produk kerajinan yang dibuatnya saat mengikuti pelatihan. Melalui kegiatan wisata itu, pendapatan para perajin mulai meningkat. Mereka tak lagi hanya mengandalkan penjualan beragam kerajinan produksi mereka karena bisa mendapat penghasilan sebagai pelatih peserta.

Ayu Anita, Bendahara Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Edukasi Bambu mengungkapkan, inisiatif pemajuan wisata ini juga berdampak besar pada perempuan yang tergabung di dalamnya. Saat ini ada sembilan perempuan yang menjadi bagian pokdarwis dengan usia berkisar antara 20 hingga 30 tahun. Mereka ini menjadi perajin bambu secara turun temurun. “Tapi memang tidak seperti buyut atau simbah dulu, saat ini mereka tidak menjadikan perajin sebagai kegiatan utama atau profesi satu-satunya. Mereka sehari-hari ada yang kuliah, guru, dan ibu rumah tangga,” katanya.



*Workshop membuat anyaman bambu di Desa Kebomlati*

Keberadaan wisata edukasi terbukti membawa manfaat berupa penambahan pendapatan. Selain dari penjualan hasil kerajinan, saat ini sudah mulai ada tambahan berupa honor mendampingi *workshop* pembuatan kerajinan jika ada kelompok yang berkunjung. Dengan demikian, selain penambahan pendapatan juga ada peningkatan kapasitas yang pesat pada para perempuan tersebut yaitu kemampuan dan kepercayaan diri untuk berbicara di depan umum. Butuh waktu untuk melatih dan memotivasi mereka, sebab awalnya menurut Ayu sangatlah susah bagi para perempuan tersebut untuk bersedia dan bisa berkomunikasi di depan publik. Setidaknya butuh tiga kali pendampingan dan pelatihan oleh para pengurus, yang memang sudah terbiasa berbicara di depan umum karena tergabung di organisasi masyarakat lain.

Untuk menjaga agar wisata berbasis konservasi bambu ini bisa berkelanjutan, para perajin memutuskan tidak lagi menebang bambu untuk membuat produk kerajinan. “Kami sekarang sudah tidak lagi menggunakan pohon bambu dari Kebomlati. Kami ambil dari luar desa. Biar yang di desa tetap tumbuh. Kami hidup di pinggir Bengawan Solo, jadi tahu manfaatnya sebagai penahan tanah. Kalau bambunya habis ya bakal semakin longsor,” tambah Jubaidi.

Perlahan, lanjut Jubaidi, Wisata Edukasi Anyaman Bambu akan terus dikembangkan. Salah satunya dengan memadukan wisata edukasi dan wisata berbasis sungai, misalnya aktivitas menangkap ikan. Dengan perpaduan itu, selain paket wisata edukasi yang ditawarkan menjadi lebih lengkap, jumlah warga desa yang terlibat dalam kegiatan wisata juga bisa bertambah. Potensi pelibatan makin banyak warga ini membuat Pemerintah Desa (Pemdes) Kebomlati mendukung penuh dan merancanginya menjadi basis utama menuju desa wisata.

## Tidak Pasif Menunggu

Terkait dengan pengembangan Wisata Edukasi Anyaman Bambu, Kepala Desa Kebomlati Moenidjan menjelaskan bahwa rintisan desa wisata yang berbasis potensi desa akan sangat berguna bagi peningkatan ekonomi warga. Desa Kebomlati berpenduduk 3.200-an jiwa dengan 1.160 kepala keluarga. Mayoritas penduduk Kebomlati adalah petani. Dalam kurun 3-4 tahun terakhir, pendapatan petani menurun karena berbagai sebab. “Itu sebabnya kami mulai merintis desa wisata yang sesuai dengan sumber daya dan kultur desa, yaitu berbasis anyaman bambu serta ke depan berbasis sungai. Semoga bisa menjadi pengungkit perekonomian desa,” katanya.

Perpaduan aktivitas wisata dengan upaya kampanye pencegahan bencana melalui pemanfaatan tanaman bambu juga sangat berguna bagi upaya peningkatan ketangguhan warga. Hal itu merupakan bentuk kreativitas dan kemandirian warga dalam upaya mengatasi masalah yang dihadapi sebagai penghuni wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) Bengawan Solo.



Moenedjan menegaskan, pemerintah desa (pemdes) selalu mengajak warga untuk berupaya mengatasi masalah hidup di DAS Bengawan Solo dengan menjadikan masalah sebagai berkah melalui kreativitas dan inovasi. “Bila berdiam diri dan menunggu bantuan, maka bisa jadi tidak akan tertolong,” ujarnya.

Pemdes Kebomlati, misalnya, berinisiatif menggunakan sebagian tanah desa sebagai tujuan relokasi hampir 150 keluarga dari Dukuh Ngablak yang rumahnya terkena longsor. Selain itu, seluruh pajak bumi dan bangunan (PBB) warga yang lahannya hilang akibat erosi akhirnya dibayar oleh Moenedjan secara pribadi, agar warga yang terdampak tidak terbebani. Demikian juga dengan upaya membangun penguat di lahan yang rawan longsor yang dilakukan bersama antara pemdes dengan warga.

Anita Urusia Prahtining, fasilitator Desa Tangguh Bencana (Destana) di Kebomlati, mengatakan, pemdes dan warga sama-sama berkontribusi dalam pembangunan penguat lahan. Kegiatan tersebut juga didukung oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Tuban dan Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Bengawan Solo. “Warga urun tenaga, sedangkan pihak yang lain menanggung material yang dibutuhkan untuk membangun penahan sederhana yaitu rangka kawat dan batu. Kami membangunnya setinggi empat meter sepanjang 100 meter. Tetapi tidak sampai setahun, sudah ambles dua meter,” katanya.



*Barisan pohon keras yang baru mulai tumbuh di lahan yang terkena erosi di Dukuh Ngablak, Dusun Mlaten, Desa Kebomlati, Tuban*

Itulah mengapa, tambah Moenedjan, sekuat apapun upaya desa secara mandiri, tetap ada bagian yang membutuhkan bantuan pihak lain. Di Kebomlati, bantuan yang dibutuhkan adalah berupa pembangunan tanggul permanen, yang sebetulnya menurut dia sudah diputuskan akan dibangun oleh BBWS sejak 2021 namun belum juga terealisasi. Tanggul tersebut diperlukan untuk menahan arus agar erosi tidak meluas, khususnya di area yang memang sudah kadung gundul dan rawan erosi.

Meskipun demikian, seperti yang sudah selalu mereka lakukan, warga dan Pemdes Kebomlati memilih untuk tidak pasrah menunggu bantuan. Mereka tengah merintis upaya baru melalui pelestarian dan pemanfaatan rumpun bambu dengan dua mata pisau: menguatkan ketahanan dengan meningkatkan perekonomian dan mengampanyekan pencegahan bencana. Mereka melakukannya bersama, seperti pohon bambu dalam *barongan* yang telah menjaga mereka selama sekian masa.

# Infografis Kondisi Desa Kebomlati, Kabupaten Tuban, Jawa Timur



## Persoalan yang dihadapi warga Dusun Mlaten, Desa Kebomlati, Kecamatan Plumpang, Kabupaten Tuban, Jawa Timur

- 1 Posisi desa dikelilingi aliran Bengawan Solo di sisi timur, barat, dan selatan desa sehingga rawan banjir dan abrasi.
- 2 Pengetahuan lokal berupa penanaman pohon bambu di pinggir sungai sebagai penahan tanah mulai dilupakan karena tanaman bambu dinilai kurang bernilai ekonomis.



## Dampak dari persoalan yang dihadapi:

- 1 Sejumlah rumpun bambu ditebangi diganti tanaman palawija yang kurang kuat menahan tanah, atau juga dibiarkan gundul, sehingga rawan terkikis arus sungai.
- 2 Lahan yang sudah kadung gundul di pinggir sungai dan rawan terkikis erosi sulit untuk dipulihkan dengan penanaman bambu kembali karena pembentukan rumpun bambu butuh waktu, sementara erosi terjadi setiap saat.
- 3 Lahan yang sudah hilang akibat erosi sejauh ini sudah sepanjang lebih dari 100 meter, dengan lebar hampir 20 meter.

## UPAYA WARGA MENCARI SOLUSI:

**01** Menginisiasi Wisata Edukasi Anyaman Bambu yang bermanfaat bagi peningkatan penghasilan perajin, termasuk perempuan perajin, sekaligus menjadi sarana kampanye manfaat bambu bagi benteng pertahanan dari arus sungai yang deras.

**02** Terus melakukan evaluasi dan inovasi terhadap pelaksanaan Wisata Edukasi Anyaman Bambu sehingga muncul gagasan untuk memadukannya dengan wisata sungai agar bisa melibatkan lebih banyak warga, serta mulai menggunakan bahan bambu dari luar desa agar tidak menebangi rumpun bambu yang ada di pinggir sungai (*nature-based solution*).

**03** Membangun kerja sama yang erat warga dan Pemerintah Desa untuk mencari solusi dampak bencana maupun antisipasi bencana ke depan, termasuk dengan mencari dukungan pembangunan infrastruktur penahan abrasi kepada instansi terkait.



# Mengubah Musibah dari Bengawan Menjadi Sumber Penghidupan

**B**anjir yang rutin datang menggenangi area kebun, sawah dan tambak hingga berminggu-minggu lamanya bisa membuat siapapun yang menggantungkan hidup sebagai petani merasa frustrasi. Namun, petani di pinggir Sungai Bengawan Solo, khususnya di Desa Bulutigo, Kecamatan Laren, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur, merasa sudah lelah hidup dengan memendam rasa jengkel terus menerus. Mereka berinovasi sehingga bisa bertahan dan bahkan berhasil menyiasati situasi.



*M. Rozim Arista, Kepala Desa Bulutigo, Lamongan.*

Mohammad Rozim Arista, Kepala Desa Bulutigo, yakin tidak akan ada kemajuan di desanya bila menuruti rasa jengkel, kesal dan keinginan mengeluh. Kontur desanya yang mirip mangkuk adalah semacam takdir, dan takdir itu membuat kerentanan desanya terhadap banjir meningkat. Kondisi itu terasa kian berat karena ia dan warga lainnya merasa desa mereka kerap kali kurang diprioritaskan dalam pembangunan dibanding desa-desa di seberang tanggul yang lebih dekat ke kawasan perkotaan.

“Tetapi saya selalu ajak warga untuk mengabaikan itu semua. Energi kami lebih baik untuk memikirkan terobosan apa yang bisa dilakukan dengan kondisi desa seperti ini,” kata lelaki yang biasa dipanggil Rozim tersebut.

Desa Bulutigo berada di pinggir aliran Bengawan Solo. Tepat di sebelah selatan desa tersebut terdapat tanggul tinggi sebagai pembatas Bengawan Solo. Dengan demikian, posisi sebagian besar wilayah Desa Bulutigo lebih rendah dari tanggul sungai. Namun, kontur tanah ke arah utara desa semakin tinggi. Akibatnya, wilayah Desa Bulutigo seperti berada di dasar mangkuk. Sekali luapan air dari Bengawan Solo tumpah ke dasar mangkuk, sulit untuk mengalirkannya keluar.

Sekretaris Desa Bulutigo Ahmad Hambali mengingat, banjir besar yang terakhir terjadi pada malam tahun baru 2008. Air menggenangi hampir seluruh wilayah desa setinggi hingga tiga meter, bahkan bisa lebih di beberapa titik, selama lebih dari seminggu. Warga pun dipaksa mengungsi ke atas tanggul.

Situasi semacam itu praktis melumpuhkan kehidupan. Tak hanya tempat tinggal yang terendam, bangunan-bangunan penting seperti sekolah dan kantor pelayanan publik rusak parah. Area persawahan serta tambak juga terdampak sehingga mengganggu perekonomian warga. Padahal, lebih dari 80 persen dari sekitar 3.400 penduduk Desa Bulutigo adalah petani, termasuk buruh tani. Persentase petani yang besar itu terjadi karena sebagian penduduk yang memiliki pekerjaan tetap lain pun bekerja di lahan pertanian di waktu luangnya. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) 2021, sekitar 326 hektare dari 358 hektare total luas wilayah Desa Bulutigo adalah lahan pertanian pangan termasuk tambak.

Genangan air juga merusak jalan yang dampaknya dirasakan hingga saat ini. Ruas jalan sepanjang 7 kilometer dari arah Pasar Laren menuju Desa Bulutigo nyaris seluruhnya bergelombang dan berlubang dengan tingkat kerusakan yang bervariasi. Ini tentu juga berdampak bagi aktivitas perekonomian warga.

Bertahun-tahun hidup dalam situasi semacam itu membuat para petani mencoba mencari solusi. Maka, perubahan pun mulai terjadi.

## Pompa Air Listrik

Para petani menyasati kontur tanah di desa yang menyerupai mangkuk itu dengan membagi peruntukannya. Dataran yang termasuk rendah diperuntukkan bagi area sawah dan tambak. Sedangkan dataran yang posisinya lebih tinggi untuk tanaman hortikultura. Siasat itu ditemukan setelah para petani mendapatkan bantuan pompa air bertenaga listrik dari Pemerintah Kabupaten Lamongan. Rozim mengingat, semua itu terjadi sekitar tahun 2012.

Waktu itu, sebenarnya para petani sudah memiliki pompa air sendiri. Namun, pompa itu tergantung pada bahan bakar solar. Ketika solar semakin mahal dan langka, bantuan pompa air listrik itu terasa sangat berguna. Pompa air tersebut digunakan untuk mengalirkan air dari Bengawan Solo ke lahan pertanian saat petani membutuhkannya, dan sebaliknya mengalirkan genangan air dari lahan pertanian ke Bengawan Solo ketika sawah mulai tergenang akibat curah hujan yang tinggi.

Menurut Rozim, pompa air listrik itu berperan sebagai salah satu faktor penting yang mengubah kisah hidup petani Bulutigo. Sirkulasi air yang jauh lebih baik membuat para petani di Bulutigo bisa panen padi sebanyak tiga kali dalam satu tahun, dari sebelumnya maksimal dua kali setahun. Pola ini berlangsung sejak 2012 hingga sekarang.

Sebagian petani kemudian mencoba mengombinasikan pertanian padi dengan tambak, khususnya di lahan yang lokasinya paling rendah. Pada musim hujan, mereka menanam padi. Lalu pada musim kemarau, mereka memanfaatkan lahan sebagai tambak yang umumnya berisi campuran udang vaname dan ikan bandeng. Inisiatif budidaya ikan dan udang di tambak ini dirintis khususnya setelah Bendungan Gerak Babat yang dibangun di salah satu titik Bengawan Solo di wilayah Kabupaten Tuban mulai dioperasikan.

Meski sulit menghitung secara pasti hasil dari tambak dalam rupiah karena jenis yang dibudidayakan tidak spesifik, tetapi jelas kalkulatornya menunjukkan angka plus. Menurut Sutrisno, salah seorang petani tambak, kisaran pendapatannya setiap musim panen berkisar antara Rp 15 juta hingga Rp 50 juta per hektare. Secara matematis, pendapatan dari panen padi memang lebih stabil karena hasil panennya relatif bisa diprediksi. Namun, pemasukannya setelah membuka tambak lebih besar. "Itu pun sebenarnya hitungan untuk luasan (area tambak) satu hektare, padahal luasan *real*-nya kurang dari itu, bahkan bisa hanya 60 persen karena dikurangi luasan tanggul," katanya.

Berdasarkan data BPS 2021, tercatat luas lahan tambak di Bulutigo mencapai 105,2 hektare, dengan hasil 123,6 ton ikan dan udang. Hasil ini membuat Pemerintah Desa Bulutigo makin serius memfasilitasi petambak, antara lain dengan memperbaiki akses jalan menuju area tambak. Namun, karena lokasinya memang lebih rendah, ketika curah hujan sangat tinggi jalan tersebut akan terendam air sehingga petani harus menggunakan perahu untuk menuju ke area tambak.

## Melon Mengubah Cerita

Selain penggunaan lahan pertanian secara bergantian antara tambak dan sawah untuk padi, terobosan signifikan lainnya yang dilakukan warga Bulutigo adalah ketika mereka mulai menekuni budidaya melon di lahan pertanian yang lokasinya paling tinggi pada 2015. Melon yang memiliki masa panen setiap 60 hari itu benar-benar mengubah wajah perekonomian desa. Tidak hanya petani melon yang meningkat pendapatannya. Siklus panen yang singkat membuat banyak tenaga kerja, terutama perempuan, terserap dalam prosesnya.

Bahkan Bulutigo menjadi desa penghasil melon utama di Kecamatan Laren dengan lebih dari 100 ton per tahun, merujuk data BPS. Menurut Rozim, harga melon di masa normal berkisar Rp 15.000

per kilo gram jika langsung dikirim ke Jakarta. Dia mencontohkan, lahan 1.500 meter persegi bisa ditanami 4.000 batang tanaman melon. Saat panen, pendapatan kotor dari lahan itu bisa mencapai Rp 70 juta. Setelah dikurangi bermacam biaya sebesar Rp 30 juta, pendapatan bersih yang diperoleh petani mencapai Rp 40 juta setiap 60 hari masa panen.

“Dan untuk lahan seluas itu, pasti membutuhkan tenaga kerja tetap minimal dua orang dan tenaga kerja khusus saat panen hingga 10 orang. Jadi bisa dihitung kalau luas lahan melon di desa ini empat hektare lebih, bisa menyerap tenaga kerja sekitar 400 orang. Padahal, saat ini warga Bulutigo sudah mulai menyewa lahan di desa lain di sekitar Bengawan Solo untuk menanam melon karena di desa sini sudah habis,” katanya.

Pemanfaatan lahan di dataran yang lebih tinggi tersebut bisa dilakukan ketika petani menemukan cara untuk mengalirkan air dari Bengawan Solo ke wilayah yang lebih tinggi. Lagi-lagi, pompa air listrik menjadi solusinya.



*Melon saat ini menjadi andalan budidaya beberapa desa di bantaran Bengawan Solo di Jawa Timur.*

Inovasi di pertanian pangan itu membuat daya kesintasan warga dalam menghadapi situasi darurat menjadi semakin kuat. Kini, desa tidak lagi ditinggali oleh penduduk yang berumur di atas 40 tahun. Semakin banyak kaum muda yang urung merantau dan mulai menekuni budidaya melon.

Dampak lanjutannya, dana desa pun akhirnya bisa difokuskan untuk menambah sarana untuk mengantisipasi bencana, misalnya dengan membangun tanggul penahan tanah (TPT) yang mengelilingi Dusun Bulutigo, khususnya wilayah yang paling rentan terkena luberan Bengawan Solo. Dengan demikian, ketangguhan desa juga meningkat.

## Risiko Lainnya

Setelah banjir besar pada 2008, banjir praktis tidak pernah lagi menghantui warga Bulutigo. Terlebih dengan adanya pompa air listrik, genangan air di area pertanian juga sudah bisa diatasi. Namun, bukan berarti warga terbebas dari risiko bencana. Ancaman nyata yang kini sudah terjadi di Bulutigo adalah erosi akibat gerusan arus Bengawan Solo yang deras.

Rozim memaparkan, sejauh ini sudah sekitar dua hektare lahan milik warga desa yang tergerus, terutama sejak Bendungan Gerak dibangun. Proses buka tutup pintu bendungan menjadi penyebabnya. Ketika pintu bendungan ditutup, lahan yang semula tertutup air mulai mengering.

Namun, sebelum lahan itu benar-benar mengeras, pintu bendungan sudah dibuka kembali sehingga arus sungai yang deras menerjang lahan setengah kering itu. Akibatnya, lapisan tanah yang belum benar-benar keras itu hanyut terbawa arus.

Menurut Rozim, upaya menanggulangi erosi semacam itu bisa dilakukan dengan menormalisasi aliran sungai di bagian yang berkelok terlalu tajam. Namun, hal semacam itu berada di luar wewenangnya selaku pemerintah desa.

Selain itu, akses jalan juga masih menjadi masalah bagi warga Desa Bulutigo. Sejak awal 2023, salah satu ruas jalan beton di atas tanggul yang menjadi akses jalan utama warga ambles sepanjang sekitar 50 meter sehingga lalu lintas harus dialihkan menuruni tanggul. Kondisi tersebut menghambat aktivitas warga. Namun, bahkan sebelum ambles, jalan beton itu pun sebenarnya sudah riskan untuk dilewati. Dengan lebar sekitar tiga meter, cukup sulit bagi mobil yang lewat untuk berpapasan bahkan dengan sepeda motor sekalipun. Pengemudi mesti ekstra hati-hati karena di kanan kirinya adalah tanah tanggul yang kemiringannya cukup curam tanpa tembok penahan.

“Amblesnya akses jalan utama inilah sebenarnya yang menghadirkan risiko bencana bagi kami,” ujar Rozim.



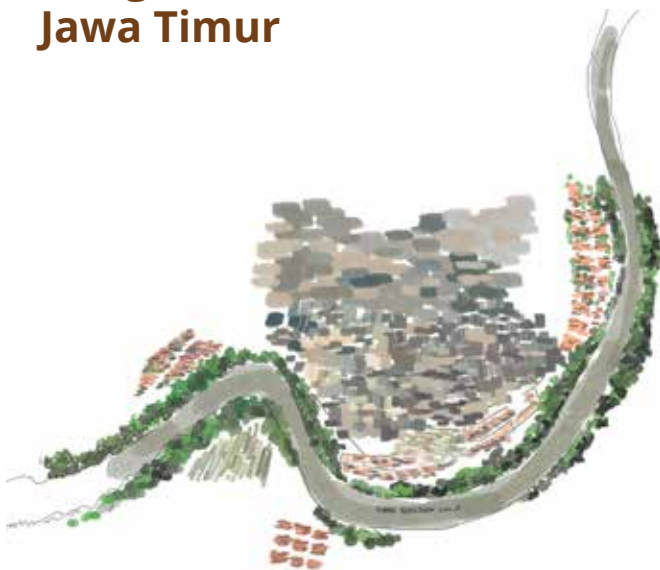
*Ahmad Hambali menunjukkan batas lahan Desa Bulutigo yang hilang terkena pengikisan dampak kelokan Bengawan Solo*

Bagi Rozim, bencana memang bukan hanya sesuatu yang dipicu alam sebagai dampak luapan Bengawan Solo. Lebih dari itu, ada bencana ekonomi dan sosial yang dampaknya sangat terasa bagi warga. Kerusakan jalan membuat akses utama keluar masuk warga ke Desa Bulutigo terputus. Aktivitas warga dalam memenuhi kebutuhan pokok hingga akses jalan dalam situasi darurat terhambat. Sulitnya transportasi pengangkutan hasil panen keluar desa juga membuat para petani mesti tunduk pada permainan harga para tengkulak karena tidak bisa menjual langsung ke pasar-pasar induk seperti biasanya.

Untuk itu, ia berharap pihak-pihak terkait seperti pemerintah daerah maupun Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Bengawan Solo bisa berkoordinasi secara padu agar bisa memberikan solusi bagi persoalan yang tidak bisa diselesaikan sendiri oleh warga. Pemerintah dan warga Desa Bulutigo siap untuk dilibatkan dalam upaya semacam itu.

“Intinya sebagai warga kami terus berusaha berinovasi agar semakin mandiri dan siap menghadapi risiko bencana apapun tanpa tergantung pihak lain. Tetapi memang ada hal-hal yang kami tidak mampu lakukan sendiri,” kata Rozim.

# Infografis Kondisi Desa Bulutigo, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur



## Persoalan yang dihadapi petani di Desa Bulutigo, Kecamatan Laren, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur

- 1 Posisi Desa Bulutigo yang seperti berada di dasar mangkuk membuat genangan air akibat hujan maupun luapan Bengawan Solo butuh waktu lama untuk mengering
- 2 Akses jalan utama di atas tanggul Bengawan Solo riskan untuk dilalui dan ambles di beberapa bagian.

### Dampak dari persoalan yang dihadapi:

- 1 Genangan air yang bertahan lama membuat lahan pertanian tidak produktif sehingga menimbulkan kerugian ekonomi yang besar bagi petani.
- 2 Jalan yang kurang memadai mengganggu aktivitas warga dan menghambat petani dalam menjual hasil panen sehingga petani tergantung kepada para tengkulak.



## UPAYA WARGA Mencari Solusi:

- 01 Petani menyiasati kontur lahan dengan membagi jenis tanaman sesuai tingkat ketinggian lahan. Lahan paling bawah dan basah digunakan untuk area sawah dan tambak. Lahan yang lebih tinggi digunakan untuk budidaya melon. Siasat pertanian berkat pengelolaan air menggunakan pompa air listrik itu berhasil meningkatkan penghasilan petani dan menyerap banyak tenaga kerja. Para pemuda urung pergi ke kota mencari pekerjaan.
- 02 Pemdes menambah alokasi dana desa untuk pembangunan infrastruktur guna mengantisipasi bencana.
- 03 Warga dan pemdes bekerja bersama untuk mengadakan infrastruktur yang dibutuhkan, termasuk dengan meminta bantuan kepada instansi terkait.



## Menghijaukan Kembali Hutan Bakau Pelindung Muara

Tak jauh dari Tempat Pelelangan Ikan Desa Pangkahkulon, tak jauh dari muara Bengawan Solo di Kecamatan Ujungpangkah, Kabupaten Gresik, Jawa Timur pada suatu siang di awal April 2023, sejumlah pekerja tampak tengah sibuk mengecat patung burung setinggi tak kurang dari dua meter. Warna patung burung pelikan australia (*Pelecanus conspicillatus*) yang dominan putih dengan paruh kuning itu tampak menonjol di antara hijaunya hutan bakau yang mengelilinginya.



*Pintu masuk calon kawasan wisata bakau berbasis konservasi Pangkahkulon*

Patung-patung burung tersebut sengaja dipasang sebagai penanda pintu gerbang menuju kawasan wisata hutan bakau di Desa Pangkahkulon. “Wisata Pulau Cisiu Pangkahkulon”, begitulah nama kawasan yang sedang dibangun di muara Bengawan Solo yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa itu.

Pulau Cisiu merupakan wilayah yang tengah dikembangkan menjadi lokasi wisata penanaman bakau berbasis konservasi. Untuk menuju pulau ini, dibutuhkan waktu sekitar 30 menit menggunakan kapal dari dermaga yang lokasinya tak begitu jauh dari pintu gerbang. Saat ini, dermaga kayu yang akan menjadi simpul lalu lintas pengunjung ke Pulau Cisiu masih digarap. Dermaga berukuran 4x5 meter itu tepat berada di pingir Sungai Kalingapuri, anak sungai Bengawan Solo yang melintasi Desa Pangkahkulon.

Di Pulau Cisiu, pohon bakau tersebar secara berkelompok, masing-masing dipisahkan pematang yang sekaligus juga digunakan sebagai jalan menuju tambak-tambak ikan penduduk. Sekelompok burung pelikan tampak hinggap di gugusan pohon bakau itu. Di kawasan hutan bakau Pangkahkulon, keberadaan burung-burung pelikan itu dipandang sebagai pertanda baik. Mereka merupakan burung migran yang kembali transit di Pangkahkulon setelah hutan bakau di kawasan itu mulai pulih.



Tak sedikit dari kawanan burung migran itu yang tampaknya mulai menetap. Oleh karena itu, kelak keberadaan kawasan burung pelikan tersebut diharapkan bisa menambah daya tarik Pulau Cisiu bagi pengunjung. Itulah juga yang menjadi alasan mengapa patung-patung burung pelikan dipasang di area pintu gerbang.



Kesibukan para pekerja yang tengah mengecat patung burung pelikan di area calon pintu gerbang Wisata Pulau Cisiu Pangkahkulon siang itu tidak lepas dari cita-cita warga yang ingin merintis wisata bakau berbasis konservasi. Robah, Ketua Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas) Pangkahkulon, mengatakan, ide wisata berbasis konservasi tidak muncul begitu saja. Robah dan sejumlah warga lain menggagasnya setelah bergelut dengan upaya merehabilitasi hutan bakau di Desa Pangkahkulon sejak tahun 2010.

*Robah, Ketua Kelompok Masyarakat Pengawas Desa Pangkahkulon*

Gagasan tentang wisata bakau berbasis konservasi itu disambut oleh Pemerintah Desa (Pemdes) Pangkahkulon sehingga rencana pembangunan pun mulai direalisasikan pelan-pelan. Pemdes menjadi ujung tombak pengembangan kawasan wisata yang diimpikan itu. Kelak, Pemdes Pangkahkulon pulalah yang akan mengelola kawasan wisata yang sedang dirintis tersebut.

Para pekerja yang sedang mengecat patung burung itu dipekerjakan oleh pihak Pemdes. Saat ini, infrastruktur yang sudah dibangun mencapai sekitar 40 persen. Akses jalan di dalam kawasan berupa jembatan kayu selebar dua meter juga baru merentang sepanjang sekitar 200 meter dari pintu masuk utama, sehingga masih harus terus diperpanjang. “Ini adalah perwujudan cita-cita kami merintis wisata bakau berbasis konservasi,” kata Robah.

## Saat Alam Mulai Berpaling

Sebelum menggeluti dunia bakau, gagasan tentang wisata bakau berbasis konservasi sama sekali tak terbersit di benak Robah dan teman-temannya yang sehari-hari menjadi nelayan. Mereka bahkan tidak terlalu peduli pada keberadaan tanaman bakau di pesisir Pangkahkulon. Namun, semua itu berubah ketika hasil tangkapan ikan dan udang mulai menurun. Bersamaan dengan itu, mereka mendengar rencana pembangunan bendungan di Bengawan Solo dan mereka khawatir bahwa bendungan itu akan berdampak pada hasil tangkapan. “Sebelum 2010, hasil melaut selama 4 – 6 bulan bisa untuk hidup 2 tahun. Sejak 2010, sulit untuk mendapatkan hasil seperti itu,” katanya.

Dalam situasi tersebut, Robah mendapat informasi dari Pemerintah Provinsi Jawa Timur bahwa 60 persen kawasan hutan bakau di Ujungpangkah rusak. Informasi ini membuatnya memahami bahwa penurunan hasil tangkapan ikan berhubungan dengan kerusakan hutan bakau.

“Sebelum tahun 2000, Ujungpangkah seperti dimanjakan alam. Tanpa menyebar benih, ikan datang sendiri ke tambak. Makanan alami juga begitu. Jadi praktis tidak ada pengeluaran selain perawatan rutin. Setelah tahun 2000, seluruh udang di tambak lebih sering mati total. Akhirnya mengandalkan bandeng yang bibitnya disebar, tidak lagi dari laut. Tapi juga kadang hilang disapu ombak yang makin sulit diprediksi kekuatan maupun waktunya,” jelas Robah.

Selain itu, ada faktor lain berupa limbah beracun yang menjadi penyebab matinya udang tambak secara massal selama bertahun-tahun. Limbah beracun tersebut berasal dari industri di sekitar

Bengawan Solo yang dibuang ke sungai dan volumenya semakin banyak dari tahun ke tahun sehingga sulit dinetralkan secara alami oleh aliran sungai. Pertahanan sekaligus senjata sederhana untuk menghadapi kedua hal tersebut sudah jelas: pohon bakau. Itulah yang menjadi titik balik perjuangan Robah dan teman-teman ketika mulai menanamnya.

“Jadi niat awal kami adalah penyelamatan ekosistem muara sungai. Mencegahnya dari kerusakan yang lebih parah, dan mengembalikan kondisinya lagi seperti dulu saat masih bisa dibilang baik,” tegas Robah.

Maka, Robah dan beberapa warga lainnya memulai upaya itu dengan meminta bantuan pada berbagai pihak terutama perusahaan-perusahaan yang ada di Ujungpangkah. Pada 2010, didapatlah bantuan pertama berupa 15.000 bibit bakau dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur. Bibit tersebut ditanam di Pulau Cisiu, dan area penanaman bibit itulah yang kini direncanakan menjadi kawasan wisata utama.

Pihak swasta pun mulai tergerak untuk menanam bakau sebagai bagian dari jawab sosial perusahaan (*corporate social responsibility*-CSR). Ada PT Smelting yang pada 2015 bersedia bekerja sama selama lima tahun untuk menanam 40.000 bibit. Lalu Petrokimia dan Semen Gresik masing-masing menanam 20.000 bibit, sedangkan PGN Saka berkomitmen untuk mendukung penanaman setiap tahun. Instansi pemerintah yang terlibat juga bertambah, tidak hanya dari Jawa Timur melainkan juga dari Jawa Tengah dan Bali. Sejak 2010 hingga saat ini, total luasan kawasan tanam termasuk Pulau Cisiu sudah mencapai lebih dari 150 hektare.

“Masih ada 350 hektare lebih yang siap ditanami. Semuanya lahan milik desa yang dikelola warga. Jadi memang pengembangan bakau ini sepenuhnya berbasis komunitas,” kata Ahmad Fauron, Kepala Desa Pangkahkulon.



*Calon kawasan wisata bakau berbasis konservasi dan Sejumlah pekerja membangun calon kawasan wisata bakau berbasis konservasi di Desa Pangkahkulon*

## Bakau yang Rumit

Baik Robah maupun Fauron mengungkapkan, permintaan bantuan pada berbagai pihak untuk mendukung penanaman bakau bukan didorong pola pikir yang berorientasi keuntungan apalagi popularitas. Tidak banyak yang memahami bahwa tingkat kesulitan menanam bakau relatif tinggi.

Proses mendapatkan bibitnya tidak mudah karena mesti didatangkan dari daerah lain, seperti dari wilayah Kabupaten Tuban, mengingat pusat pembibitan bakau di Pangkahkulon belum berjalan. Lalu, proses penanaman bibit bakau di area lumpur sedalam hampir sepinggang orang dewasa juga tidak mudah untuk dilakukan. Selanjutnya, perlu upaya-upaya pencegahan agar bibit yang ditanam tidak hanyut terseret ombak saat akarnya belum kuat, misalnya dengan membuat penguat dan pagar.

Selain itu, yang juga tak kalah penting adalah tenaga kerja, bibit pohon dan perlengkapan lainnya hingga transportasi pengangkutan menuju Pulau Cisiu yang membutuhkan biaya tidak sedikit. Robah mencontohkan, untuk proyek penanaman 177 ribu pohon bakau oleh Badan Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Laut Denpasar pada 2021, total biaya yang dibutuhkan mencapai Rp 760 juta. Itulah mengapa sangat sulit bagi pemerintah desa apalagi komunitas nelayan dan petambak untuk memenuhi biaya penanaman itu sendiri.

Total biaya tersebut belum termasuk perawatan. Pengawasan rutin harus dilakukan setidaknya hingga enam bulan ketika pohon baku sudah cukup kuat. Kerumitan ini jarang ada yang mengetahui. Padahal, untuk melakukan pengawasan selama jangka waktu tersebut praktis hanya Robah dan teman kelompoknya dengan jumlah total 10 orang yang melakukannya.

“Berat sebenarnya karena yang diawasi ratusan hektare. Beberapa instansi, terutama dari pemerintah, hanya menganggarkan untuk penanaman, semacam beli putus. Kadang dari puluhan atau ratusan ribu bibit yang dianggarkan, mereka hanya menargetkan 10 persen yang bertahan hidup. Padahal, kami jelas merasa sayang dan inginnya kalau bisa ya hidup semua,” tutur Robah.

## Memutus Penanaman Massal

Kerumitan-kerumitan dalam penanaman dan perawatan bakau itulah yang membuat Robah dan teman-temannya memutuskan untuk meninggalkan model penanaman bakau massal. Dari berbagai kerumitan yang ada, satu faktor paling krusial yang dirasa sulit untuk dikendalikan warga dalam model penanaman bakau massal adalah masalah waktu. Kebanyakan instansi yang hendak menyalurkan bibit bakau umumnya bersikeras dengan jadwal yang mereka inginkan, meskipun sudah diwanti-wanti mengenai rumitnya penghitungan waktu tanam bakau.

Bibit bakau idealnya ditanam di bulan Juli-Agustus, paling lambat September. Lebih dari itu, kemungkinan gagal tanam akan sangat besar karena musim bergeser. Gelombang yang kuat dan angin kencang akan menghanyutkan bibit-bibit yang belum kuat akarnya. Namun, tetap saja ada pihak yang meminta eksekusi penanaman di November, seperti yang terjadi di akhir 2022.

Ini pula yang juga mendorong Pokmaswas Pangkahkulon bersama Pemdes Pangkahkulon menggagas wisata berbasis konservasi sebagai pengganti proyek penanaman massal. Mereka belajar dari komunitas bakau di Muara Angke, Jakarta Utara. Di sana, individu maupun instansi yang tergerak akan menanam sendiri pohon bakaunya dengan membayar biaya sejumlah uang sesuai jumlah bibit yang ditanam. Biaya itu sudah termasuk garansi perawatan, yakni bahwa pohon yang ditanam tersebut akan tetap hidup di tempat mereka menanam. Cara ini diyakini akan mengurangi risiko gagal tumbuh atau kerusakan, sekaligus potensi korupsi yang kerap terjadi di proyek-proyek bernilai besar. Di sisi lain, simbiosis mutualisme dengan warga pun terjalin dalam jangka panjang.

Kelemahannya, pola penanaman semacam itu akan menghilangkan kesempatan kerja bagi ratusan orang, biasanya berkisar 100 orang lebih, yang terlibat dalam setiap proyek penanaman massal. Solusinya, mereka akan diarahkan untuk terlibat dalam pengelolaan wisata, misalnya dengan membuka warung, mengelola parkir dan wahana atraksi lainnya di kawasan wisata. Termasuk di antara orang-orang ini adalah para mantan pembalok liar yang menebangi pohon bakau belasan tahun silam.

## Mencegah Bencana Ekologis

Penebangan liar merupakan faktor utama yang merusak hutan bakau Ujungpangkah di masa lalu. Warga yang terdesak kebutuhan hidup mengambil jalan pintas itu. Setelah Pokmaswas Pangkahkulon menggiatkan penanaman bakau kembali, tidak ada satu pun pembalok liar tersisa meskipun pada awalnya mereka menentang kegiatan itu. Pokmaswas melibatkan mereka sebagai pekerja dalam proyek penanaman. Belakangan, mereka juga mulai bergelut sebagai nelayan.

Menurut Robah, pada awal gerakannya dulu, tak hanya pembalok liar yang menentang tetapi juga para petambak yang menganggap keberadaan pohon bakau menghalangi sirkulasi angin di tambak. Kini mereka paham, pohon bakau adalah tempat ikan menempelkan telurnya. Semakin banyak pohon, ikan juga akan semakin banyak. Demikian juga dengan kepiting. Akhirnya makin banyak warga yang mendukung dan diuntungkan.



*Syaiful Arif, Fasilitator  
Destana Pangkahkulon*

Hutan bakau di Pangkahkulon menurut Syaiful Arif, fasilitator Destana Desa Pangkahkulon, terbukti dapat mencegah pengikisan tanah, menyerap zat beracun dan menjadi tempat tumbuh ikan. Meski pelopor dan motor utamanya adalah Pokmaswas Pangkahkulon, keunggulan bakau tersebut semakin membuat jumlah warga yang melibatkan diri dalam prosesnya terus bertambah.

“Kalau dilihat dari perspektif bencana, sebenarnya soal racun dan kerusakan ekologis di aliran Bengawan Solo terutama di muara tempat kami ini juga termasuk di dalamnya. Jadi tidak hanya bicara tentang banjir atau erosi. Kami juga harus siap menghadapi dan mengatasi jenis bencana (lingkungan) semacam ini,” katanya.

Robah mengatakan, setelah banyak bakau tumbuh, jumlah kematian massal udang di tambak turun hingga sekitar 50 persen. Kepiting bakau juga bertambah banyak dan menjadi tumpuan baru bagi para nelayan dan petambak. Kelak jika kawasan wisata sudah purna ditata, tempat itu juga menjadi rumah baru bagi ratusan burung pelikan menetap sehingga bisa menjadi sarana edukasi yang murah dan mudah diakses. Ujungpangkah sejak lama merupakan tempat singgah burung yang bermigrasi dari Australia, dan masuk menjadi situs lahan basah dunia yang merujuk pada Konvensi Ramsar, yakni konvensi tentang lahan basah dunia, sehingga harus dilindungi.

## Saling Menjaga

Setelah berhasil menghijaukan kembali sebagian kawasan hutan bakau Ujungpangkah yang membuat jumlah ikan dan kepiting mulai bertambah, yang ingin dipelajari warga Pangkahkulon selanjutnya adalah pemanfaatan hasil pohon bakau. Menurut Fauron, warga tahu informasi tentang warga di Jawa Tengah yang sudah bisa mengolah hasil pohon bakau menjadi beragam makanan dan beragam souvenir.



“Kelak kalau kawasan wisata ini sudah jadi, ada stan-stan yang menjual olahan buah bakau, juga makanan berbasis hasil laut. Nantinya desa mendapatkan PAD (Pendapatan Asli Desa), warga meningkat ekonominya, kawasan bakau tetap terjaga, dan keterlibatan pihak lain untuk bekerja sama juga tetap ada salurannya. Artinya dengan wisata bakau berbasis konservasi ini, penyelamatan lingkungan di muara Bengawan Solo dan peningkatan ekonomi bisa berjalan seiring saling menguatkan,” kata Fauron.

Fauron tidak bisa memastikan kapan tepatnya kawasan wisata tersebut siap dibuka, walaupun berharap bisa terjadi di akhir 2023. Konsep berbasis warga membuat prosesnya pun berdasarkan kemampuan sendiri. Ide-ide sederhana untuk membangun di antara pohon bakau tanpa merusaknya kadang muncul di tengah jalan, misalnya tentang bagaimana membuat jalan setapak yang kokoh namun murah, di atas tanah rawa yang cenderung basah.

Semua dilalui tanpa tergesa meski tak sedetik pun meninggalkan asa. Asa tentang manusia dan muara yang saling menjaga.

# Infografis Kondisi Desa Pangkahkulon, Kabupaten Gresik, Jawa Timur



## Persoalan yang dihadapi nelayan dan petambak di Muara Bengawan Solo di Desa Pangkahkulon, Kecamatan Ujungpangkah, Kabupaten Gresik, Jawa Timur

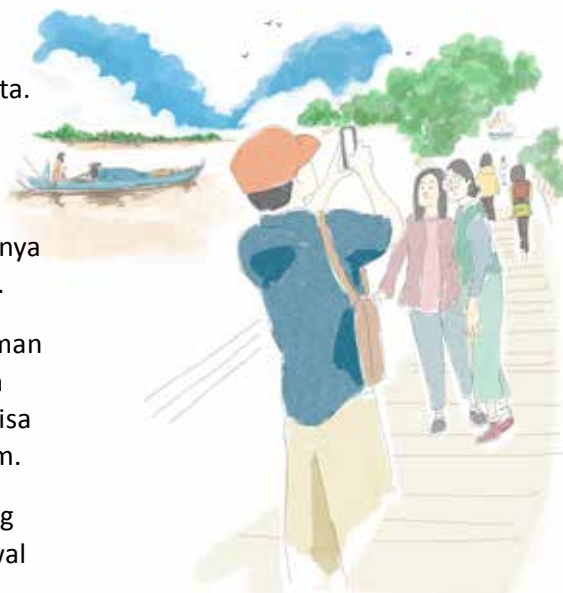
- 1 Hutan bakau yang rusak akibat pembalakan liar.
- 2 Limbah beracun dari industri di sekitar Bengawan Solo.
- 3 Pembangunan bendungan di Bengawan Solo dianggap berdampak terhadap hasil tangkapan ikan.

### Dampak dari persoalan yang dihadapi:

- 1 Jumlah ikan dan udang menurun. Hutan bakau merupakan tempat bertelur bagi ikan dan udang. Pembalakan liar dan pencemaran membuat hutan bakau rusak, arus sungai yang menurun akibat pembangunan bendungan juga diduga berdampak pada menurunnya hasil tangkapan ikan.
- 2 Kerusakan hutan bakau membuat area tambak kurang terlindungi dari angin dan gemburan ombak.
- 3 Hasil tangkapan ikan di laut maupun dari tambak tidak lagi sebanyak dulu. Tingkat perekonomian warga menurun.

## UPAYA KELOMPOK MASYARAKAT PENGAWAS (POKMASWAS) PANGKAHKULON Mencari Solusi:

- 01 Menginisiasi penanaman kembali hutan bakau dengan luas area yang terus bertambah dengan menggandeng instansi pemerintah maupun swasta.
- 02 Mengajak Pemerintah Desa Pangkahkulon untuk terlibat dalam proyek penghijauan hutan bakau.
- 03 Melibatkan mantan pembalak liar dan warga lainnya sebagai pekerja dalam proyek penanaman bakau.
- 04 Terus melakukan evaluasi terhadap pola penanaman dan perawatan bakau, sehingga bisa menemukan pola yang dirasa paling sesuai dan efektif, serta bisa mengantisipasi kerusakan bibit yang baru ditanam.
- 05 Mengagas konsep wisata berbasis konservasi yang pengelolaannya melibatkan warga, serta mengawal realisasi konsep tersebut.



# Membangun Jejaring Solidaritas Komunitas Sungai

**D**i berbagai daerah aliran sungai yang mengalir pulau-pulau di Indonesia, telah banyak komunitas sungai yang lahir dan tumbuh menjaga sungai mereka. Apa yang menggerakkan warga penghuni wilayah pinggiran sungai itu untuk berkumpul dan bekerja bersama?

Bagi Usman Firdaus yang telah bergelut dengan berbagai persoalan terkait Sungai Ciliwung di Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta selama 17 tahun bersama Komunitas Masyarakat Peduli Ciliwung (Mat PECl), jawabannya adalah kerelawanan warga.

Usman sadar betul, Sungai Ciliwung bisa jadi adalah sungai yang paling sering masuk dalam pemberitaan karena posisinya berada di ibukota. Namun, berita soal Ciliwung lebih banyak dipenuhi informasi tentang hal-hal negatif seperti banjir, pencemaran, dan sampah, yang menunjukkan betapa faktor manusia begitu berdampak pada Ciliwung. Namun, justru karena itulah manusia menjadi kunci. “Aspek manusianya ini yang penting. Mau pakai teknologi apapun untuk membersihkan sampah Ciliwung, itu tidak akan berkelanjutan kalau aspek manusianya tidak dipikirkan,” ujarnya.

I Gusti Rai Ari Temaja atau Gung Nik dari Komunitas Peduli Sungai (KPS) Denpasar, Bali, juga mengatakan bahwa inti dari gerakan komunitas sungai adalah kerelawanan dan edukasi. “Jadi ini bukan hanya soal membersihkan sungai, tetapi bagaimana mengubah pola pikir dan perilaku warga,” ucapnya.

Usman maupun Gung Nik sepakat, jika fokus gerakan adalah membersihkan sungai dari sampah, ada banyak inovasi teknologi yang bisa dicoba. Sistem untuk menjaring sampah di sungai, misalnya, kini mulai banyak diterapkan di sejumlah sungai, baik yang ada di Pulau Jawa maupun Bali. Keduanya menilai berbagai inovasi teknologi itu sangat berguna. Namun, ketika bicara Daerah Aliran Sungai atau DAS, aspek manusia juga penting selain aspek alam. Hubungan antara DAS dengan manusia merupakan hubungan timbal balik, sehingga upaya menyelamatkan DAS tidak akan bisa dilepaskan dari upaya untuk mengedukasi dan membangun kerelawanan warga.

Demikian pula dengan komunitas sungai di sepanjang aliran Sungai Jeneberang, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Kaharuddin Muji dari Komunikasi Peduli Sumber Daya Air Sulawesi Selatan mengatakan, banjir bandang dari Sungai Jeneberang pada 2004 menyadarkan warga bahwa wargalah yang harus siap. Wargalah yang harus belajar menyesuaikan diri agar menjadi tangguh terhadap risiko bencana yang ada. Oleh karena itu, aspek edukasi dan kerelawanan menjadi hal utama.

Dalam konteks itulah, komunitas sungai memiliki peran yang penting dalam upaya pemulihan DAS. Mat Peci di DKI Jakarta, Tukad Bindu di Bali, maupun jaringan komunitas sungai di Sulawesi Selatan sama-sama merupakan gerakan yang dibangun dari bawah. Tanpa disuruh siapapun, mereka berinisiatif untuk memberdayakan diri dan komunitas guna menjaga sungai. Semangat kerelawanan inilah yang akan bisa menjaga keberlanjutan upaya pemulihan dan pelestarian DAS ke depan.

Di tengah kondisi DAS yang kritis di Indonesia, kiprah komunitas sungai tersebut bisa menjadi inspirasi, baik bagi komunitas sungai di tempat lain, bagi warga pinggir sungai yang belum bergerak untuk membentuk komunitas, maupun bagi pemerintah dalam perumusan kebijakan pembangunan, perencanaan, dan pengelolaan DAS, termasuk implementasi program pemulihan DAS.

## Jembatan Antarkomunitas

Arti penting kerelawanan komunitas sungai itu pulalah yang menjadi salah satu poin penting Sarasehan Komunitas Daerah Aliran Sungai pada rangkaian acara puncak Hari Kesiapsiagaan Bencana atau HKB nasional 2023. Sarasehan yang digelar di Pendapa Kecamatan Karangbinangun, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur pada pertengahan Mei itu bertajuk “Ketangguhan Komunitas Daerah Aliran Sungai (DAS)”.

Ada tujuh pegiat komunitas sungai yang dihadirkan sebagai pemantik obrolan, yakni Kaharuddin Muji dari DAS Jeneberang di Sulawesi Selatan; Usman Firdaus dari DAS Ciliwung di DKI Jakarta; I Gusti Rai Ari Temaja dari DAS Tukad Bindu di Bali; Robah dari DAS Bengawan Solo di Gresik, Jawa Timur; Jana Marlina dari DAS Ogan di Sumatera Selatan; dan Vivi Norvika Hariyantini dari DAS Kapuas di Kalimantan Barat, ditambah pegiat Dompot Dhuafa Arif Rahmadi Haryono.

Sarasehan yang digelar BNPB dengan dukungan dari Program SIAP SIAGA yang merupakan program kerjasama Pemerintah Indonesia dan Australia tersebut juga menghadirkan para penanggap, antara lain Guru Besar Universitas Pertahanan Syamsul Maarif, ahli sumber daya air Universitas Gadjah Mada Agus Maryono, Deputi Bidang Logistik dan Peralatan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Lilik Kurniawan, serta Gender Specialist SIAP SIAGA Lutri Handayani.





Dalam sarasehan itu, para pegiat komunitas sungai berbagi cerita terkait apa yang telah dilakukan bersama komunitas di daerahnya masing-masing, serta pandangan mereka akan makna ketangguhan. Dari pemaparan mereka, terungkap bahwa selama ini komunitas sungai telah dengan segala keterbatasannya melakukan aksi nyata di lapangan.

Komunitas sungai tidak hanya fokus pada kegiatan membersihkan sampah di sungai, tetapi juga berupaya mengedukasi warga lain untuk terlibat, yakni untuk mengelola sampah agar tidak dibuang ke sungai, serta untuk memulihkan wilayah bantaran sungai dengan menanam sayuran maupun pohon, sehingga upaya membersihkan sungai itu bisa berkelanjutan. Mereka juga berupaya meningkatkan kapasitas warga dalam kaitannya dengan risiko bencana, khususnya banjir, misalnya melalui sistem peringatan dini berbasis komunitas dengan memanfaatkan perangkat teknologi yang mudah diakses warga, mulai dari kentungan, telepon genggam, handie talkie, hingga sirene, dan sebagainya.

Dalam sarasehan tersebut, terungkap bahwa sejumlah komunitas sungai dari berbagai wilayah telah saling terhubung. Mat Peci, Komunitas Tukad Bindu, dan Komunitas Sungai Jeneberang, misalnya, sudah saling berkomunikasi sejak lama. Mereka kerap berbagi pengetahuan dan pengalaman sehingga bisa mengambil pelajaran terbaik untuk diadopsi di daerahnya masing-masing.

Akan tetapi, belum semua komunitas sungai itu terhubung. Komunitas Perempuan Peduli Sungai Musi (KPPSM) di Kota Palembang, Sumatera Selatan, misalnya, baru mengetahui adanya komunitas sungai lainnya berkat sarasehan yang diadakan tersebut. Jana Marlina dari KPPSM mengatakan, komunitasnya baru berdiri pada 2020 sehingga mereka masih perlu banyak belajar dari yang lain. Sarasehan ini membuka wawasannya terkait apa bisa dan perlu ia dan rekan-rekannya lakukan ke depan.

Pengalaman yang sama dirasakan Robah, Ketua Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas) Pangkahkulon, Gresik, Jawa Timur yang fokus memulihkan hutan bakau di Ujung Pangkah sejak 2010. Ia dan rekan-rekannya selama ini lebih sering bekerja sendirian, dalam arti tidak terhubung dengan komunitas sungai lain. Sarasehan ini membuatnya bisa terhubung dengan komunitas sungai sehingga ke depan diharapkan bisa ada peluang untuk saling berkunjung dan belajar.

Hal serupa diungkapkan Moch. Khozin, salah seorang peserta sarasehan yang berasal dari Kabupaten Lamongan. Ia berkeluh kesah tentang situasi yang dihadapi petani di Lamongan terkait dampak sungai Bengawan Jero yang rutin merendam sawah petani. Ketua Induk Perkumpulan Petani Pemakai Air (IP3A) Tirta Rejo itu berharap agar ke depan, pihaknya bisa terhubung dengan jaringan komunitas sungai supaya bisa turut belajar untuk mencari solusi bagi persoalan yang dihadapi.

## Terus Belajar dan Berbagi

Paparan singkat dari para pembicara sarasehan itu mendapat tanggapan positif dari para penanggap. Guru Besar Universitas Pertahanan Syamsul Maarif mengatakan, pemerintah pusat perlu menyambut dan memberikan dukungan nyata kepada komunitas sungai. Hal senada disampaikan Deputi Bidang Logistik dan Peralatan BNPB Lilik Kurniawan, “Kalau masyarakat sudah bergerak, pemda dan pusat harus memfasilitasi. Ini kita perlu diskusikan agar muncul program terkait ini, sehingga bisa mengurangi risiko,” ucapnya.

Ahli sumber daya air Universitas Gadjah Mada Agus Maryono menilai bahwa yang dilakukan para pembicara bersama komunitasnya masing-masing sangat luar biasa. Atas inisiatif sendiri, mereka justru telah menerapkan sistem pengelolaan air terpadu. Pengelolaan terpadu semacam ini yang sangat penting dalam pengelolaan kawasan DAS.

“Justru yang di kampus dan pemerintah itu belum komprehensif pendekatannya. Jadi perguruan tinggi dan pemerintah perlu didorong untuk berpikir *integrated* dalam pengelolaan DAS. Semua gerakan mitigasi bencana juga harus diarahkan ke kesejahteraan, bukan hanya ketangguhan. Jadi menanggulangi bencana sekaligus menyejahterakan masyarakat,” katanya.

Sementara Gender Specialist SIAP SIAGA Lutri Handayani mengingatkan semua pihak akan pentingnya keterlibatan kelompok perempuan dan penyandang disabilitas dalam pengelolaan DAS. Untuk itu, ia mendorong para pihak terkait yang menemani komunitas sungai untuk tidak melupakan hal itu. “Ketika bicara tentang DAS, bicara tentang tata ruang kawasan, penting untuk selalu diingat soal bagaimana kita bisa membangun kolaborasi tanpa meninggalkan perempuan, anak dan kelompok penyandang disabilitas,” tandasnya.

Di akhir rangkaian peringatan HKB nasional 2023 di Lamongan petang itu, para pegiat komunitas sungai berkesempatan menyampaikan presentasi singkat tentang apa yang sudah dilakukan di depan Kepala BNPB Letnan Jenderal TNI Suhariyanto S.Sos, MM. Mereka juga menyampaikan harapan terkait dukungan pemerintah dan pihak-pihak terkait ke depan bagi gerakan yang tengah dilakukan.

Dalam kesempatan itu, Kepala BNPB mengapresiasi kiprah para relawan komunitas sungai. Baginya, mereka telah menjaga sungai yang merupakan jantung kehidupan. Untuk itu, BNPB mendukung upaya relawan komunitas sungai. “Ke depan jangan khawatir, BNPB mendukung upaya relawan di lapangan,” katanya.

Bagi para pegiat komunitas sungai, paparan singkat mereka dalam sarasehan itu adalah upaya berbagi semangat. Tidak hanya untuk membakar semangat warga lain maupun peserta sarasehan, namun juga untuk mengingatkan diri sendiri agar terus bersetia di jalur kerelawanan komunitas sungai dengan terus belajar dan berbagi.

# Epilog

## Memastikan Keterlibatan Semua Unsur Komunitas Agar Menjadi Tangguh

**Lutri Huriyani**

Gender Specialist, SIAP SIAGA



Ketangguhan komunitas hadir ketika setiap unsur yang ada di dalam komunitas itu tumbuh menjadi sosok yang tangguh. Untuk itu, setiap upaya mendorong ketangguhan komunitas dalam menghadapi berbagai risiko bencana perlu dilakukan dengan memastikan bahwa tidak ada satupun bagian dari komunitas yang dilupakan, termasuk keberadaan perempuan, kelompok rentan, serta penyandang disabilitas.

Kumpulan tulisan dalam buku “Masyarakat Sungai Bertutur, Kumpulan Kisah Inspiratif Ketangguhan Komunitas Sungai” ini telah menunjukkan perjuangan komunitas warga di sepanjang Daerah Aliran Sungai (DAS) untuk bisa hidup berdampingan dengan sungai dan segenap risiko bencana yang muncul. Isi buku ini membuka wawasan kita bahwa ternyata banyak cara yang bisa dilakukan untuk menyelamatkan lingkungan di sepanjang DAS. Komunitas sungai di sepanjang aliran Bengawan Solo dan Ciliwung (Jawa), Tukad Bindu (Bali), Jeneberang (Sulawesi Selatan), dan Kapuas (Kalimantan Barat) yang kiprahnya ditulis dalam buku ini menjadi saksi sekaligus bukti bahwa peran warga dalam menjaga kawasan DAS sangatlah vital. Berbagai masalah yang muncul di sepanjang DAS, mulai dari kerusakan lingkungan akibat hutan yang gundul, pembuangan limbah beracun hingga sampah di sungai tidak akan bisa diatasi tanpa keterlibatan warga.

Cerita dari masing-masing komunitas sungai memperlihatkan bagaimana upaya melibatkan warga itu tidak mudah namun bisa dilakukan. Dengan sedikit rangsangan, sosok-sosok penggerak di setiap komunitas yang memang sudah lama prihatin melihat kondisi sungai di lingkungannya masing-masing memutuskan untuk melakukan sesuatu. Ada yang memulainya dengan kegiatan rutin membersihkan sungai dari sampah lalu berkembang menjadi gerakan warga untuk mengelola sampah, menghijaukan kawasan bantaran sungai serta kawasan hulu sungai dengan penanaman pohon, merehabilitasi hutan bakau, merintis gerakan relawan penyelamat (*rescue*), dan sebagainya, termasuk dengan menggali kembali serta menggunakan kearifan lokal dalam upaya yang dilakukan.

Dari manapun upaya itu dimulai, komunitas-komunitas sungai yang kisahnya disajikan dalam buku ini akhirnya menyadari bahwa antara penyelamatan manusia, penyelamatan lingkungan, pengelolaan sampah, penanggulangan bencana, serta penguatan ekonomi warga merupakan hal yang saling berkaitan. Untuk itu, merekapun terus belajar dan mengembangkan berbagai program yang semuanya bermuara pada peningkatan ketangguhan warga dalam menghadapi potensi bencana.

Di dalam berbagai upaya yang telah dilakukan oleh masing-masing komunitas sungai tersebut, satu aspek penting yang perlu dilihat adalah adanya keterlibatan perempuan dan kelompok rentan serta penyandang disabilitas dalam berbagai program yang terkait dengan penanggulangan bencana. Dari apa yang terekam dalam tulisan di buku ini, sebagian besar komunitas sungai tampak telah menyadari

pentingnya keterlibatan perempuan di dalam beragam aktivitas yang dilakukan. Sosok perempuan hadir dalam aktivitas pengelolaan sampah agar tidak dibuang ke sungai, pengelolaan sekolah sungai, hingga menjadi bagian dari tim penyelamat (*rescue*), termasuk menjadi koordinator komunitas sungai seperti yang dicontohkan Vivi Norvika selaku Ketua Sanggar Cinta Tanah Air Khatulistiwa (Sangsakha) di Kota Pontianak, Kalimantan Barat yang fokus pada penyelamatan Sungai Kapuas.

Akan tetapi, secara umum keterlibatan perempuan dalam aktivitas komunitas sungai masih perlu terus didorong. Demikian pula dengan keterlibatan kelompok rentan maupun penyandang disabilitas. Untuk itu, ke depan perlu upaya lebih guna memastikan pengintegrasikan perspektif Kesetaraan Gender, Disabilitas dan Inklusi Sosial (GEDSI) dalam setiap program yang dilakukan komunitas sungai agar tidak ada satu kelompok pun yang ditinggalkan.

## Melibatkan Semua

Perspektif GEDSI mengacu pada kesetaraan gender, inklusi, keragaman, dan keadilan sosial. Dalam konteks penyelamatan DAS, perspektif GEDSI penting untuk memastikan bahwa pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam di sepanjang sungai melibatkan dan menguntungkan semua kelompok masyarakat tanpa memandang jenis kelamin, latar belakang etnis, status sosial, ataupun kemampuan.

Penerapan perspektif GEDSI penting guna memastikan bahwa kelompok perempuan, kelompok rentan, serta penyandang disabilitas memiliki akses yang setara untuk meningkatkan kapasitasnya sehingga menjadi tangguh dan terbebas dari kekerasan berbasis gender. Keterlibatan perempuan sangat penting karena ada banyak faktor yang membuat perempuan menjadi rentan. Perempuan yang sedang menstruasi, hamil, menyusui, maupun dalam masa nifas, misalnya, akan sangat membutuhkan akses terhadap air bersih. Dengan kondisi sungai yang tercemar, hal itu tentu akan membuat perempuan rentan terkena penyakit yang mengganggu kesehatan reproduksi. Belum lagi dengan pentingnya akses air bersih bagi bayi dan balita. Demikian pula dengan kelompok rentan serta penyandang disabilitas yang memiliki kebutuhan berbeda sesuai dengan kondisi masing-masing untuk menjadi tangguh.

Secara umum, ada empat indikator yang bisa diterapkan guna memastikan pengintegrasian perspektif GEDSI dalam mendorong ketangguhan komunitas sungai di Indonesia. Indikator tersebut adalah akses, partisipasi, kontrol dan manfaat. Empat indikator ini bisa digunakan untuk melihat sejauh mana upaya masing-masing komunitas sungai dalam menerapkan perspektif GEDSI.

Akses berkaitan dengan memastikan agar perempuan, kelompok rentan dan penyandang disabilitas itu bisa menjangkau, dijangkau, dan terjangkau segenap sumber daya yang ada. Dalam konteks pengelolaan DAS, misalnya, ini bisa dilakukan dengan memastikan bahwa perempuan, kelompok rentan dan penyandang disabilitas bisa mengakses semua informasi yang terkait dengan apa saja yang perlu dilakukan sebelum terjadi bencana, pada saat terjadi bencana, serta pascabencana. Di dalamnya termasuk informasi tentang jalur evakuasi, informasi tentang bagaimana cara mengelola sampah agar tidak dibuang ke sungai, informasi tentang pemanfaatan air yang layak konsumsi, hingga informasi tentang cara turut berkontribusi dalam program penghijauan.

Selanjutnya, partisipasi berkaitan dengan memastikan agar perempuan, kelompok rentan dan penyandang disabilitas bisa menggunakan informasi dan pengetahuan terkait pengelolaan DAS untuk meningkatkan kapasitasnya sehingga bisa beradaptasi dengan perubahan lingkungan. Ini juga termasuk menggunakan informasi dan pengetahuan itu untuk mengubah pola pikir dan perilaku, sehingga perempuan, kelompok rentan dan penyandang disabilitas terlibat dan berperan aktif dalam setiap program yang dilakukan, mulai dari tahap perencanaan hingga pelaksanaan. Dengan demikian, program yang dilakukan juga akan lebih peka terhadap kebutuhan perempuan, kelompok rentan dan penyandang disabilitas.



Dalam konteks komunitas sungai, sangatlah penting untuk memastikan agar perempuan, kelompok rentan dan penyandang disabilitas terlibat dalam sekolah sungai. Lebih jauh lagi, materi sekolah sungai yang selama ini sudah diisi dengan berbagai topik seputar penyelamatan sungai bisa diintegrasikan dengan materi terkait kesehatan reproduksi, kesehatan anak, lansia, hingga disabilitas. Khusus bagi penyandang disabilitas, materi sekolah sungai harus bisa menjangkau langsung ke penyandang disabilitas, bukan hanya bagi pendampingnya di rumah, sehingga masing-masing bisa meningkatkan kapasitas untuk menjadi tangguh.

Indikator kontrol berkaitan dengan memastikan agar seluruh unsur dalam komunitas memiliki kontrol untuk menjamin agar program penyelamatan DAS yang dilakukan bisa berkelanjutan. Dengan demikian, perempuan, kelompok rentan dan penyandang disabilitas memiliki kontrol agar program yang telah disepakati bersama bisa dilaksanakan secara inklusif dan berkelanjutan.

Adapun indikator manfaat berkaitan dengan memastikan agar seluruh unsur dalam komunitas bisa merasakan manfaat dari setiap program yang dilakukan secara maksimal. Ini berarti, perempuan, kelompok rentan dan penyandang disabilitas bisa turut merasakan manfaat program, baik berupa meningkatnya rasa aman karena telah mengetahui dan memiliki rencana dalam menghadapi bencana termasuk mencegahnya, hingga berupa manfaat ekonomi yang mungkin muncul dari usaha pemberdayaan masyarakat yang dilakukan di sepanjang DAS.

## Dorongan dari Luar

Pertanyaannya kemudian, bagaimana memastikan empat indikator tersebut ada dalam setiap program kegiatan penyelamatan DAS yang berbasis komunitas?

Sejauh ini, komunitas-komunitas sungai yang ada, setidaknya yang ditulis dalam buku ini, telah berupaya untuk melakukan terbaik dengan memaksimalkan sumber daya yang ada. Oleh karena itu, komunitas sungai tidak bisa dibiarkan sendirian dalam upayanya menyelamatkan DAS yang berperspektif GEDSI. Dukungan dari pihak luar diperlukan guna mendorong penerapan perspektif GEDSI hadir dalam berbagai program yang dilakukan dalam upaya penyelamatan DAS berbasis komunitas. Bagi pemerintah khususnya, pengintegrasian perspektif GEDSI merupakan mandat dari Undang-Undang, yang diperkuat dengan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2009 Tentang Pengarusutamaan Gender Dalam Pembangunan Nasional yang mengamanatkan kepada para menteri, kepala lembaga pemerintahan non departemen, pimpinan kesekretariatan lembaga tertinggi/tinggi negara, gubernur dan bupati/walikota untuk melaksanakan pengarusutamaan gender sesuai dengan bidang, tugas dan fungsi serta kewenangan masing-masing.

Lembaga-lembaga non pemerintah dan sektor swasta juga memiliki peran penting dalam mendukung komunitas sungai untuk menerapkan perspektif GEDSI. Hal itu bisa dilakukan melalui berbagai program, termasuk kegiatan peningkatan kapasitas guna memperkenalkan perspektif GEDSI yang diselaraskan dengan nilai kearifan lokasi di masing-masing komunitas termasuk masyarakat adat. Kerja sama pentahelix sangat diperlukan guna mengajak komunitas sungai di berbagai wilayah di Indonesia untuk menerjemahkan perspektif GEDSI dalam kegiatannya.

Melalui upaya bersama tersebut, perempuan, kelompok rentan dan penyandang disabilitas bisa menjadi aktor utama dalam penyelamatan DAS di Indonesia. Dengan menerapkan perspektif GEDSI dalam pengelolaan DAS, kita dapat memastikan bahwa pengelolaan sumber daya alam berlangsung secara berkelanjutan, inklusif, dan adil bagi semua pihak.



