



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



MENDENGARKAN, BELAJAR DAN MELAKUKAN AKSI BERSAMA MASYARAKAT

RENCANA AKSI PENGELOLAAN EKOSISTEM SUNGAI
DELI, PROVINSI SUMATERA UTARA



SEPTEMBER 2006

This publication was produced by Development Alternatives, Inc. for the United States Agency for International Development under Contract No. 497-M-00-05-00005-00

Kredit foto: ESP Sumatra Utara.

Ekosistem Sungai Deli, Propinsi Sumatra Utara.

MENDENGARKAN, BELAJAR DAN MELAKUKAN AKSI BERSAMA MASYARAKAT

**RENCANA AKSI PENGELOLAAN EKOSISTEM SUNGAI
DELI, PROVINSI SUMATERA UTARA**

Title:	Mendengarkan, Belajar dan Melakukan Aksi Bersama Masyarakat Rencana Aksi Pengelolaan Ekosistem Sungai Deli, Provinsi Sumatra Utara
Program, activity, or project number:	Environmental Services Program, DAI Project Number: 5300201.
Strategic objective number:	SO No. 2, Higher Quality Basic Human Services Utilized (BHS).
Sponsoring USAID office and contract number:	USAID/Indonesia, 497-M-00-05-00005-00.
Contractor name:	DAI.
Date of publication:	September 2006



DAFTAR ISI

SUNGAI YANG SARAT SEJARAH DAN LEGENDA	1
BAGAIMANA HULU SUNGAI DELI TERBENTUK?	2
BAGAIMANA HULU SUNGAI DELI TERBENTUK?	3
SUNGAI DELI YANG LANGSING DAN MEMANJANG	5
SUNGAI DELI... RIWAYATMU KINI	7
MENGAPA SUNGAI DELI PENTING DILESTARIKAN ?	8
MENGAPA SUNGAI DELI PENTING DILESTARIKAN ?	9
SUMBER PENCEMARAN SUNGAI DELI	9
MENUJU SUNGAI DELI IMPIAN	12
JANGAN OMONG SAJA (JOS) PENDEKATAN DEVELOPMENT PATHWAYS UNTUK PENYUSUNAN RENCANA AKSI	16
RENCANA AKSI	18
WILAYAH HULU	18
WILAYAH TENGAH	20
WILAYAH HILIR	22
KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	27
KESIMPULAN	27
REKOMENDASI	28
LAMPIRAN - DAFTAR JARINGAN AKSI SUNGAI DELI	29

SUNGAI YANG SARAT SEJARAH DAN LEGENDA

Sungai Deli menyimpan legenda yang mengakar kuat dalam budaya masyarakat Sumatera Utara. Konon, sungai ini merupakan tempat para keluarga dan putri Sultan Deli *tetirah*, bercengkerama di tengah jernih dan segarnya air sungai, jauh di selatan kota Medan, dinaungi hamparan Bukit Barisan yang berjajar tak putus-putusnya dari Aceh hingga ke ujung selatan Pulau Sumatera.

Sungai Deli sungguh sebuah fenomena, tempat mitos dan sejarah rakyat berbaur. Fakta dan kebenaran mungkin menjadi tidak penting lagi di sini. Disini ada dongeng tentang Putri Hijau, masyhur di kalangan masyarakat Deli, bahkan juga dalam masyarakat Melayu Malaysia. Putri Hijau adalah seorang anak sultan Deli yang sangat cantik, sehingga memikat hati Sultan Aceh. Lamaran Sultan Aceh ditolak oleh saudara laki-laki Putri Hijau. Sultan Aceh sangat marah, karena penolakan itu dianggapnya sebagai penghinaan terhadap dirinya. Maka pecahlah perang antara Kesultanan Aceh dengan Kesultanan Deli. Dengan menggunakan kekuatan gaib, salah seorang kakak laki-laki Putri Hijau menjelma menjadi seekor ular naga, sedangkan kakak yang lainnya menjadi sepucuk meriam yang tak henti-hentinya menembaki tentera Aceh.



Kesultanan Deli mengalami kekalahan dalam peperangan itu dan karena kecewa pangeran yang menjelma menjadi meriam itu meledak sebagian. Bagian belakangnya terlontar ke Labuhan Deli dan bagian depannya ke dataran tinggi Karo, kira-kira lima kilometer dari Kabanjahe. Di Delitua masih terdapat reruntuhan Benteng dan Puri yang berasal dari zaman Putri Hijau, sedangkan sisa meriam penjelmaan sang Pangeran dapat dilihat di halaman Istana Maimun Medan.

Menurut Volker, pada tahun 1860, Sungai Deli dari hulu hingga mencapai Kota Medan sekarang masih merupakan hutan rimba, dan di sana-sini terutama di muara-muara sungai sudah terdapat pemukiman-pemukiman penduduk yang berasal dari Karo dan semenanjung Malaya. Sungai Deli pada masa itu juga merupakan urat nadi penting perekonomian, tempat kapal-kapal perniagaan menyusur arus menuju muara dan laut, mengangkut palawija dan rempah-rempah, untuk kemudian dipasarkan ke Semenanjung Malaya, bahkan ke daratan Eropa.

**MENDENGARKAN, BELAJAR DAN MELAKUKAN AKSI BERSAMA MASYARAKAT
RENCANA AKSI PENGELOLAAN EKOSISTEM SUNGAI DELI, PROVINSI SUMATERA UTARA**

Sampai sekarang pun, bila kita menelusuri kawasan pedesaan di hulu Sungai Deli, di sub-DAS petani, yang juga merupakan hamparan dari pegunungan Bukit Barisan - lalu berhenti sejenak menikmati fenomena kehidupan masyarakatnya, akan mengingatkan kita mengenai berbagai cerita rakyat yang hidup di alam yang sejuk dan agraris. Menjelang pagi berkabut, kita menatap para perempuan Karo yang berjalan berkilo-kilo menuju ladangnya; anak-anak sekolah berjalan kaki belasan kilo menuju sekolah, mata air yang mengalir secara cuma-cuma melalui selang plastik warna-warni, yang sering terbuang sia-sia atau hanya dipakai untuk mencuci truk-truk yang bersileweran di pinggir jalan raya Medan-Berastagi, lalu mengalir di atas tanah lempung menuju selokan kecil, untuk akhirnya tertampung kembali di Sungai Deli. Di sore hari, di temaramnya senja, kita menatap ke arah langit yang dipenuhi kelelawar yang terbang atau bergelantungan di dahan pohon durian, yang membayangkan segarnya mangga dan lezatnya serangga, mengepakkan sayapnya dengan tiba-tiba, seperti sebuah tipuan dalam permainan kartu.



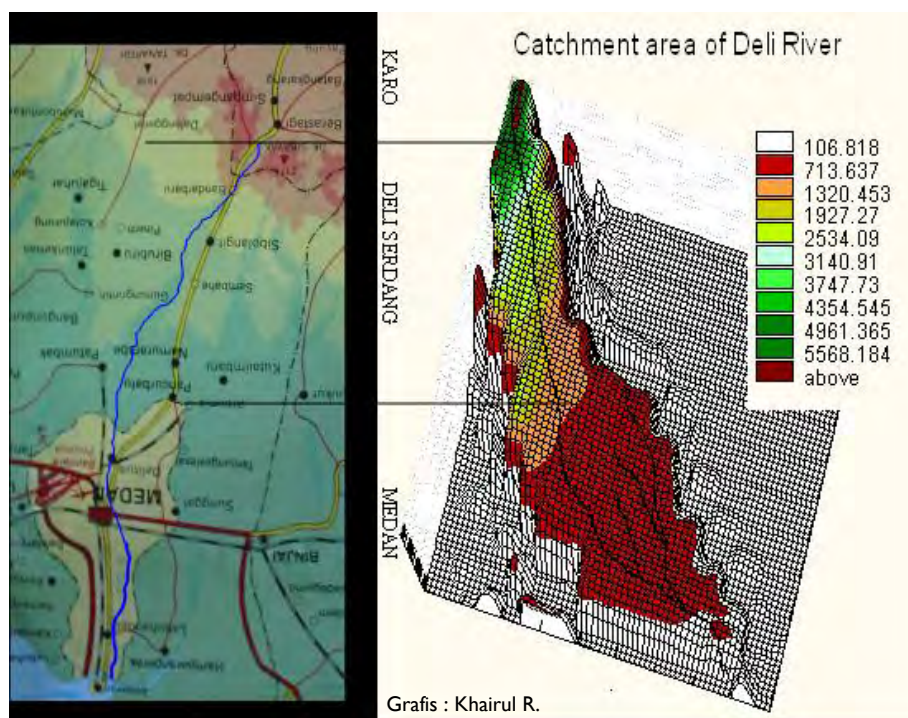
BAGAIMANA HULU SUNGAI DELI TERBENTUK?

Bila kita bertanya pada perempuan atau anak-anak yang berjalan di kejauhan menyanggi tempayan berisi air bersih, mungkin mereka tidak mengatakan bahwa dulunya tanah yang dipijaknya adalah bagian dari Pusat Gunung api Takur-Takur. Alkisah, 2,5 juta tahun yang lampau di zaman Pleistosen, daerah resapan Sungai Deli terbentuk dari aktivitas tiga pusat kegiatan gunung berapi yaitu Pusat Gunung Api Takur-takur, Pusat Gunung Api G. Barus dan Pusat Gunung Api G. Sibayak. Gunung Takur-takur dalam kegiatannya menghasilkan batuan beku andesit, dasit, dan piroplastik, kemudian aktifitas gunung api G. Takur-takur menurun dan berakhir, ditandai dengan gejala-gejala paska vulkanik (post-volcanic) antara lain sumber air panas, endapan belerang serta semburan gas vulkanik, sebagaimana dapat dijumpai di Negeri Suah. Aktifitas gunung api di kawasan daerah resapan ini selanjutnya berpindah ke pusat vulkanik gunung Barus, artinya setelah gunung Takur-takur menjadi tidak aktif, aktifitas unung api berpindah ke Gunung Barus.



Gunung Barus sebagai pusat kegiatan gunung api berikutnya dalam kegiatannya menghasilkan lava andesit dan piroplastik, setelah itu gunung Barus berhenti kegiatannya dan selanjutnya pusat kegiatannya pindah ke Gunung Sibayak. Dalam kegiatannya Gunung Api Sibayak menghasilkan produk vulkanik: andesit, dasit dan mikrodiorit, tufa, breksi aliran, dasit dan piroplastik.

**MENDENGARKAN, BELAJAR DAN MELAKUKAN AKSI BERSAMA MASYARAKAT
RENCANA AKSI PENGELOLAAN EKOSISTEM SUNGAI DELI, PROVINSI SUMATERA UTARA**



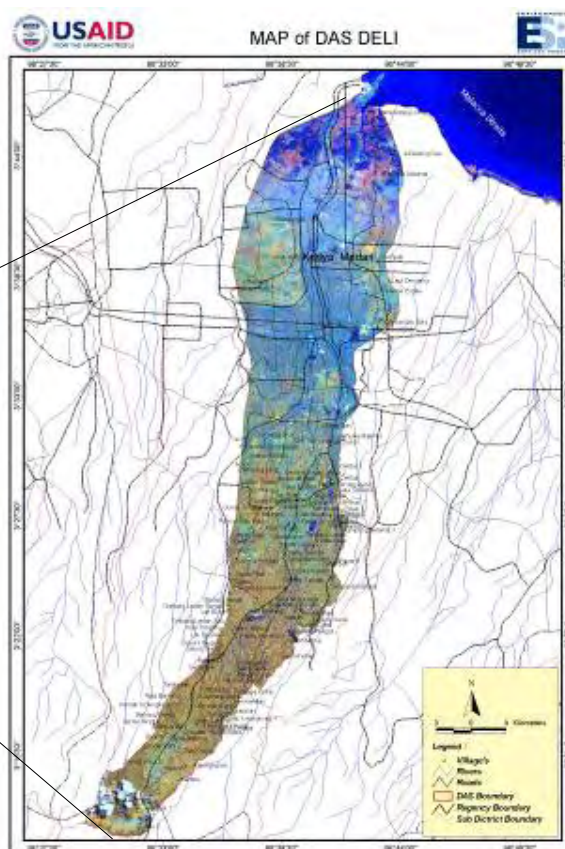
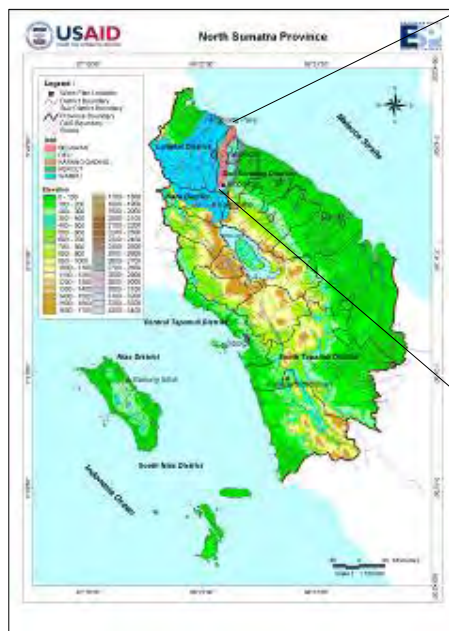
Proses geologi selanjutnya adalah erosi terhadap batuan yang membentuk bentang alam dan topografi kawasan vulkanik kompleks Gunung Sibayak ini, membawa serta bahan rombakan melalui sungai-sungai yang melintasi kawasan ini, selanjutnya mengendapkan batuan rombakan tersebut di laut di selat Malaka, membentuk lapisan spesifik yang khas. Tidak mengherankan kalau Van Hissink dalam laporannya tahun 1900 meriwayatkan ditemukannya jenis tanah liat yang spesifik dan langka. Di zaman penjajahan Belanda, di tempat yang dinamakan bakaran batu, yang sekarang menjadi Medan Tenggara (Menteng), ada pabrik batu-bata berkualitas tinggi yang bernama Deli Klei yang mashur ke mana-mana.

SUNGAI DELI YANG LANGSING DAN MEMANJANG

Dilihat dari atas, Daerah Aliran Sungai (DAS) Deli berkelok-kelok melewati Kabupaten Karo, Deli Serdang dan Kota Medan. DAS Deli yang diapit oleh DAS Percut dan DAS Belawan sejatinya terdiri dari tujuh gugus sungai yaitu Sungai Petani, Simai-mai, Deli, Babura, Bekala, Sei Kambing dan Paluh Besar. Barangkali menarik kalau diperhatikan, air sungai di hulu Sungai Petani berwarna agak keruh, sementara agak ke tengah, di kawasan

Namorambe dan Sibolangit, airnya jauh lebih jernih. Agaknya air sungai mengalami "pengoplosan" di kawasan tengah, oleh banyaknya sumber air dan sungai kecil bagaikan pembuluh perifer yang akhirnya akan berjumpa dengan Sungai Babura. Ini yang menyebabkan air sungai di kecamatan Sibolangit dan Namorambe jernih dan segar, banyak warga Medan yang melepaskan lelah pada akhir pekan di sana.

Bila dilihat pada peta penampangan, Daerah aliran Sungai Deli terlihat memanjang dan langsing, mengalir sepanjang 72 kilometer dari hulu di gunung hingga ke hilir di laut. Bentuk dari suatu Daerah Aliran Sungai dapat dilihat dari Ratio of Circulatory (RC), dan nilai RC pada DAS Deli adalah 0,23; ini yang



Grafis : Khairul R.
Peta Sungai Deli Berdasarkan Citra Landsat

menyebabkan sungai ini terlihat langsing. Bentuk DAS sebenarnya sukar untuk dinyatakan secara kuantitatif, namun secara sederhana nilai Rc dapat diartikan begini; Jika DAS berbentuk lingkaran, maka indeks bentuk akan mendekati angka satu. RC mempunyai pengaruh pada pola aliran sungai dan ketajaman puncak discharge banjir. Sehingga nilai RC

**MENDENGARKAN, BELAJAR DAN MELAKUKAN AKSI BERSAMA MASYARAKAT
RENCANA AKSI PENGELOLAAN EKOSISTEM SUNGAI DELI, PROVINSI SUMATERA UTARA**

DAS Deli memungkinkan curah hujan cepat mencapai sungai utama, karena time "concentration" untuk sifat hujan di DAS ini cenderung pendek. Bila hujan merata, maka mudah terjadi kenaikan debit aliran yang mencolok. Hal ini dapat menyebabkan timbulnya genangan, bila lembah sungai tidak dapat menampung aliran yang ada.

Tidak heran, masalah utama yang dihadapi di Sungai Deli adalah besarnya fluktuasi aliran, yaitu banjir yang tinggi dan kekeringan. Karena itu, penilaian tentang tingkat kekritisitas peresapan daerah resapan terhadap air hujan sangat penting untuk dilakukan. Luasan lahan kritis di ekosistem DAS Deli hampir mencapai separuh luasan total, yang secara teoritis akan sangat berpengaruh terhadap kelestarian kawasan DAS Deli.



SUNGAI DELI... RIWAYATMU KINI

Gambaran terganggunya kondisi Daerah Aliran Sungai terlihat pada ekosistem Sungai Deli yang mempunyai luas 56.848,88 Ha, dengan 32% keadaan wilayahnya bergelombang, berbukit dan bergunung. Sebanyak 82% penduduk bermata pencaharian petani atau mengolah lahan pertanian, pada bagian terbesar dari jumlah desa-desa yang termasuk dalam DAS Deli. Keadaan lahan yang kritis sangat berpengaruh terhadap fluktuasi debit air. Menurut data BP DAS Wampu dan Ular, rentang waktu terjadinya banjir di Kota Medan dan sekitarnya semakin pendek. Kerapatan banjir antara peristiwa banjir besar pertama tahun 1956 dan banjir besar ke dua tahun 1986 adalah 30 tahun. Selanjutnya banjir besar ketiga tahun 1994 (8 tahun) diikuti banjir besar keempat tahun 1997 (3 tahun). Banjir besar kelima terjadi empat tahun sesudahnya (29 Desember 2001), yang terulang banjir susulan pada 14 Januari 2002 dimana 70% kota Medan dan 40% Kab. Deli Serdang dilanda banjir.

Sungai Deli, dari Tumpukan Sampah hingga DAS yang Gundul

Kami menelusuri Sungai Deli mulai pukul 10.30. Secara visual, pencemaran Sungai Deli ini sudah bisa dirasakan melalui airnya yang kecoklatan. Sementara dalam perjalanan kami juga dihadapkan dengan sejumlah pemandangan yang tak sedap. Dengan tebaran sampah yang menumpuk, dari bagian pinggir sampai ke aliran sungai yang bisa diketahui dari pendangkalan yang terjadi di beberapa titik. Bahkan perjalanan kami dengan menggunakan dua perahu karet ini kerap terkendala akibat tumpukan sampah yang di bagian tengah sungai. Memasuki daerah hunian, tepatnya di Kampung Aur, pemandangan ini masih ditambah lagi dengan aroma busuk yang menyengat.

Di tepian, sejumlah warga melakukan aktivitas seperti mencuci pakaian, buang hajat dan mandi. Sebagian tak peduli dengan kedatangan kami, tetapi sebagian menyambut dengan mempertanyakan maksud perjalanan kami. "Cari orang yang tenggelam ya." teriak salah seorang. Kami pun menggeleng pertanda tidak. "Kami hanya melakukan perjalanan untuk survey kondisi Sungai Deli." Sementara tim darat yang bertugas untuk pengadaan logistik terdiri dari teman-teman di Bitra Indonesia, dengan sigap melemparkan makanan dan minuman dari pinggiran sungai. Tenggorokan yang kering karena terik matahari pun segera terobati.

Salah satu dari dua perahu karet dilengkapi dengan mesin. Untuk efisiensi dua unit mesin ini digunakan menarik dua perahu tersebut. Tetapi pada awal perjalanan kami hanya menggunakan alat dayung saja. Mesin tidak bisa digunakan karena air sungai yang dangkal, demikian seorang tim Basarnas mengatakan. Beberapa menit kemudian, seorang anggota Basarnas lainnya mengisyaratkan kalau daerah yang sedang kami lalui cukup dalam sehingga bisa menggunakan mesin. Tetapi ini pun hanya berlangsung sebentar. Beberapa kali mesin dimatikan karena area yang kami lalui sangat dangkal sehingga terpaksa menggunakan tenaga manual, mendayung!

Saat melintasi jembatan jalan Mangkubumi, tumpukan sampah terlihat menggantung di langit-langitnya. Agaknya terbawa banjir beberapa hari lalu. Sementara anak-anak terlihat asyik mandi dengan bertelanjang dada, sebagian lainnya bugil. Beberapa orang anak mandekati kami. Dengan ramah mereka bertanya maksud dan tujuan kami melakukan perjalanan. Bahkan salah seorang meminta ikut. Kesempatan ini digunakan teman-teman untuk wawancara tentang aktivitasnya di sungai. "Kami mandi setiap hari, mulai pulang sekolah sampai sore." katanya. Ia mengaku pernah merasa gatal dan sakit perut.

Ketika kami meneruskan perjalanan. Saat memasuki daerah Madras, terlihat pertemuan antara Sungai Deli dan Sungai Babura. Antara kedua sungai ini jelas terlihat perbedaan warna airnya. Kendati sama-sama berwarna coklat, tetapi warna Sungai Deli lebih pekat. "Ini karena tingkat pencemaran di Sungai Deli jauh lebih tinggi," demikian seorang teman mengomentari.

Memasuki kawasan Glugur, daerah pingiran sungai nyaris tak ada tanaman pelindung. Kalaupun ada hanya berupa tanaman perdu seperti pohon pisang dan gelaga. Daerah aliran Sungai nyaris gundul. Sementara tumpukan sampah nyaris malah pemulung sungai yang menggunakan ban terlihat memilah-milah sampah yang masih memiliki nilai jual.

Ketika perjalanan semakin ke hilir, tumpukan sampah ini masih ditambahi dengan saluran-saluran pembuangan dari pabrik-pabrik yang ada di sepanjang Sungai Deli. Tetapi limbah ternyata bukan hanya ada di air. Soalnya penciuman kami juga terganggu oleh aroma tak sedap. Rupanya kami telah memasuki kawasan industri Mabar.



Foto : Harubal



Foto : YLL



Foto : Bertha

MENGAPA SUNGAI DELI PENTING DILESTARIKAN ?

Dengan luasan mencapai 48162 Ha tersebut, kawasan ini tidak saja menyumbang proporsi besar sebagai sumber air minum penduduk kota Medan dan sekitarnya yang mencapai 320.000 satuan sambungan, namun juga berperan dalam menggerakkan sendi-sendi perekonomian wilayah, terutama untuk Kab. Karo, Deli Serdang dan Kota Medan. Beberapa sektor penting yang perlu disebutkan misalnya sektor pertanian, perkebunan, industri, perikanan, pariwisata dan sektor jasa.

Namun nasib Sungai Deli, seperti juga kebanyakan sumber daya alam lainnya di Indonesia sungguh sangat memprihatinkan. Di kawasan hulu, ancaman datang berupa penggundulan hutan melalui penebangan liar, konversi lahan, perambahan liar serta pencurian humus. Kerusakan ini sudah berlangsung selama puluhan tahun tanpa adanya upaya memadai untuk menghentikannya. Para ahli konservasi sependapat bahwa kerusakan habitat merupakan penyebab utama punahnya keragaman hayati yang sangat kaya

Profil Hutan di Sungai Deli

Hasil analisis Tim GIS ESP menunjukkan kawasan tangkapan air di Sungai Deli sudah sangat kritis. Hutan negara hanya tersisa 7,59 %, dengan tutupan vegetasi (termasuk kebun masyarakat dan kawasan mangrove) hanya 15%. Sebaliknya lahan kritis ditambah pemukiman mencapai 34.3%. Kawasan budidaya luasnya mencapai 45.5%. Sebaliknya badan air hanya 167.38 Ha atau 0.29%.

Data Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Deli (BPDAS) Wampu-Sei Ular mengungkapkan luas DAS Deli 48162 Ha, sementara data ESP mendapatkan jumlah yang sedikit lebih luas yaitu 56848.88 Ha. Perbedaan ini kemungkinan besar disebabkan oleh metodologi pengukuran yang berbeda. ESP menghitung luasan dengan menggunakan *Kilimanjaro* sebagai peta dasar.

Di wilayah hulu DAS Deli terdapat dua Sub DAS yaitu Sub DAS Simai-mai/Betimus dan Sub DAS Petani. Sungai Betimus berhulu di Sibolangit melewati Sembahae. Kawasan tangkapan air Sub DAS ini adalah Bumi Perkemahan sibolangit. Dari hasil pengamatan di lapangan, daerah ini sudah terdegradasi berat. Akar masalahnya adalah perubahan fungsi kawasan. Pada kawasan yang masuk wilayah Deli Serdang ini sangat banyak ditemukan pemukiman terselubung. Formasi hutan di wilayah ini adalah hutan rawang, yang tidak berfungsi optimal dari segi ekologi.

SUMBER PENCEMARAN SUNGAI DELI

Di hutan hujan tropis. Patut diduga bahwa dengan laju kerusakan yang demikian cepat banyak spesies-spesies langka di ekosistem Sungai Deli mengalami kepunahan tanpa sebab diberi nama. Padahal kawasan tangkapan air di Sungai Deli memiliki potensi keragaman hayati yang sangat besar (lihat kotak teks).

Keragaman Hayati dan Potensi Wisata di Sungai Deli

Sayangnya sampai saat ini belum ada data yang memadai yang menggambarkan kekayaan flora dan fauna di sepanjang Sungai Deli. Daftar inventaris keragaman hayati di sepanjang Sungai Deli cukup singkat. Namun hal ini lebih disebabkan kurangnya survey keragaman hayati yang dilakukan dan sama sekali tidak menggambarkan Sungai Deli sebagai kantung habitat dari berbagai satwa dan tumbuhan penting. Berdasarkan catatan yan ada flora yang terdapat di kawasan ini adalah Tusam (*Pinus mercurii*), Dipterocarpacea, *Podocharphus inbricatus*, *Toona sureni*, Simartelu (*Schima wallichii*), Tulasan (*Altingia exelsa*), *Alseodaphane sp.*, Durian, Dadap, Rambutan, Pulai, Aren dan Rotan. Sedangkan fauna mencakup Harimau Sumatera (*Panthera sumatranensis*), Siamang (*Hylobates cyndactiulus*), Wau-wau (*Hylobates lar*), Babai Hutan (*Sus scrofa*), Kancil (*Tragulus javanicus*), Rusa (*Cervus timorensis*), Trenggiling (*Manis javanica*), Kera ekor panjang (*Macaca fascicularis*), berbagai jenis amfibi, landak (*Hysricidae*), Beruang Madu (*Helarctos malayanus*), berbagai jenis burung termasuk elang (*Haliastur Indus*), Rangkong (*Buceros sp.*), Ayam Hutan (*Gallus varius*), Beruk (*Macaca nemestrina*) dan Kedih (*Prebystis thomasi*).

Disamping kekayaan keragaman hayati Sungai Deli juga memiliki potensi kekayaan pariwisata yang besar, diantaranya panorama yang indah, mata air belerang, mata air panas, air terjun, taman bunga dan buah, kawasan pendakian serta arena perkemahan.

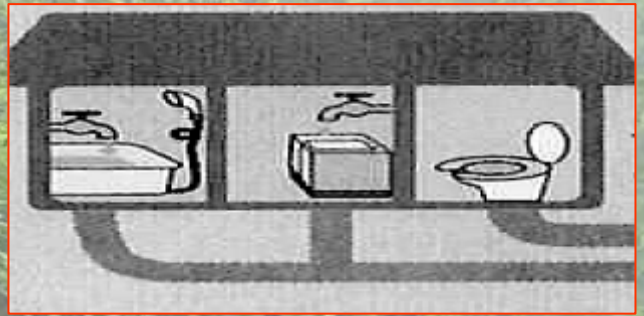


Foto : Bapedalda



Foto : Khairul R.

Hasil survey *Geohidrologi* yang dilakukan oleh ESP di beberapa titik pengambilan air baku untuk PDAM awal September 2005 menunjukkan bahwa beberapa titik sumber air baku (mata air) telah mengalami penurunan debit, yang diperkirakan telah berlangsung sejak tahun 1998. Titik yang mengalami penurunan paling parah misalnya di daerah mata air Lau Bankelewang dan Puangaja. Hal ini lagi-lagi disebabkan oleh rusaknya catchment area untuk konversi lahan dan illegal logging pada hulu sumber air baku tersebut.

Selain itu, dari segi kualitas ancaman pencemaran air datang dari limbah domestik dan limbah buangan industri. Dalam satu laporan disebutkan, Medan termasuk diantara sepuluh kota tercemar berat di Indonesia (Analisa, 2003). Limbah padat berupa sampah yang dibuang sepanjang DAS Deli telah mempersempit dan menimbulkan pendangkalan sehingga ancaman banjir datang setiap tahun.

Kunci keberhasilan dari pelestarian sumber daya alam sepanjang Sungai Deli adalah peran aktif masyarakat lokal, Sebab, pengelolaan daerah aliran sungai pada akhirnya akan bertumpu pada upaya masyarakat untuk mengontrol kaitan mutual antara sumber daya air dengan manusia yang hidup pada kawasan tersebut serta aktifitas yang dilakukannya dengan tujuan menjamin konsep kelestarian sekaligus keseimbangan yang harmonis antara ekosistem dengan pemanfaatan sumber daya alam oleh manusia yang terus-menerus meningkat (BP DAS, 2001).

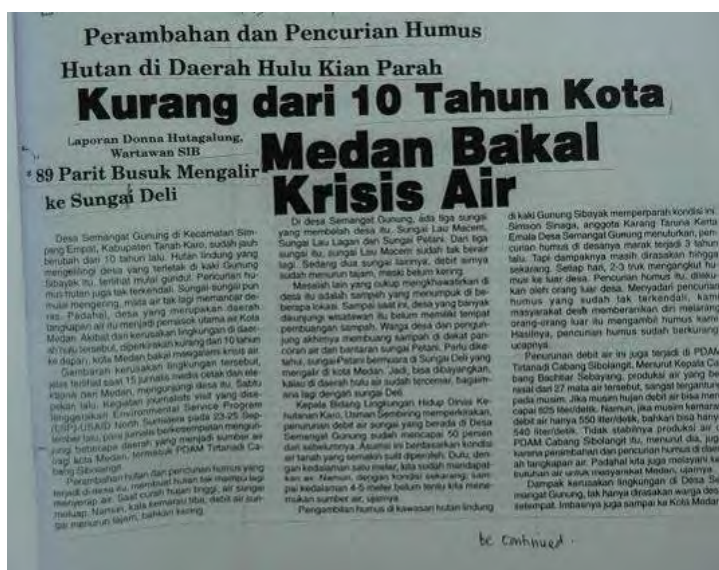




Foto : Darma

MENUJU SUNGAI DELI IMPIAN

Sejarah kehidupan di bumi merupakan rangkaian interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Sedemikian jauh, bentuk fisik dan kebiasaan tumbuh-tumbuhan dan kehidupan hewannya telah dibentuk oleh lingkungannya. Dengan mempertimbangkan seluruh rentang waktu bumi, efek kebalikannya, dimana kehidupan mengubah alam sekitarnya, secara relatif kecil sekali. Hanya di dalam waktu sekejap yang diwakili oleh abad ini satu spesies – manusia – telah memperoleh kekuasaan penting untuk mengubah sifat ini. Selama seperempat abad terakhir kekuasaan ini tidak saja meningkat hingga mencapai tingkat yang mengawatirkan, tetapi telah mengubah bentang alam. Yang paling mengawatirkan dari kesemena-menaan manusia terhadap lingkungannya adalah pencemaran udara, tanah, sungai-sungai dan laut dengan bahan-bahan yang berbahaya bahkan mematikan (Carson, 1990).

Apabila fenomena yang digambarkan Carson tersebut dapat dikatakan sebuah bencana akibat keserakahan manusia, maka Sungai Deli telah mengalami semua itu. Bahkan kadang-kadang dengan eksensitas yang lebih besar. Ribuan liter pestisida dan pupuk kimia digelontorkan setiap bulannya dari tanah-tanah pertanian yang dulunya subur, kebun jeruk, ladang yang berisi sayur-sayuran yang membentang luas sepanjang Tanah Karo dan Deli Serdang. Seakan itu saja belum cukup puluhan pabrik yang memproduksi jeans dan aki, pabrik pengolahan CPO, meluncurkan cairan hitam pekat dan berbau langsung ke Sungai Deli. Ribuan selokan kecil yang berasal dari rumah tangga, yang di Medan dikenal dengan istilah parit busuk ikut menyumbang bagi terpuruknya kualitas air Sungai Deli. Adakah ini cerminan keserakahan manusia, atau ini hanya sekedar bentuk dari ketidakpedulian?

Bentuk ketidakpedulian juga tercermin pada kondisi hutan di kawasan hulu Sungai Deli. Banyak terjadi pengalihfungsian lahan (konsersi), perambahan, pembalakan liar yang secara drastis menurunkan luasan kawasan tangkapan air. Sebenarnya issue pembalakan liar dan perambahan adalah fenomena yang ditingkat nasional pun sudah dikenal luas. Namun tidak banyak yang peduli bahwa kerusakan ini berakibatkan langsung terhadap kelestarian keragaman hayati dan berbagai fungsi lingkungan. Banyak penyebab utama dari kerusakan hutan dan kawasan tangkapan air, namun kesemuanya itu pada hakikatnya bermuara pada issue-*issue* pemerintahan (Rhee *et al*, 2004). Ancaman terhadap hutan, keragaman hayati, dan kawasan tangkapan air bersifat kompleks dan terkait satu sama lain, dan kesemuanya diakibatkan oleh kurangnya kejelasan tentang kepemilikan lahan (*land tenure*), hak, pembalakan liar, konflik dan korupsi. Dampak yang timbul akibat perubahan-perubahan kondisi hutan di kawasan hulu, telah dirasakan oleh penduduk yang berada di sekitar kawasan DAS Deli terutama pada kawasan tengah dan hilir seperti kekeringan serta banjir yang terlalu sering.

Seiring dengan lajunya sektor perekonomian, Kota Medan sangat giat menata diri menjadi sebuah kota metropolitan. Seringkali kegiatan pembangunan dilakukan tanpa studi kelayakan sesuai dengan Undang-Undang No. 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Peraturan Pemerintah No. 27 tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Berbagai usaha untuk mencegah kerusakan lingkungan telah ditempuh oleh berbagai elemen masyarakat maupun para pakar, namun pada banyak kasus tidak membuahkan hasil, bagaikan pepatah, “anjing menggonggong, kafilah berlalu”. Issue yang paling baru adalah rencana pelurusan aliran Sungai Deli yang kontroversial.

**MENDENGARKAN, BELAJAR DAN MELAKUKAN AKSI BERSAMA MASYARAKAT
RENCANA AKSI PENGELOLAAN EKOSISTEM SUNGAI DELI, PROVINSI SUMATERA UTARA**

Di tengah permasalahan dan silang sengketa yang demikian semrawut, beberapa kelompok yang peduli terhadap kelestarian Sungai Deli, yang selama ini cenderung bekerja terpisah-pisah, telah mulai merapatkan barisan. Dimotori oleh Bapedalda Provinsi Sumatera Utara, yang selama ini secara rutin memantau kualitas air Sungai Deli, terbentuklah Jaringan Aksi Sungai (JAS) Deli. Jaringan ini terdiri dari tokoh masyarakat dan pemuda, kelompok perempuan, tokoh-tokoh agama dari desa-desa di sepanjang Sungai Deli, lembaga dan badan pemerintahan termasuk dinas-dinas teknis, LSM, DPRD, serta sektor swasta. Mengingat beragamnya unsur pembentuk jejaring ini maka perlu adanya suatu kesamaan visi dan misi sehingga optimisme yang telah timbul dengan terbentuknya jaringan ini bisa diwujudkan dalam langkah-langkah yang nyata.



Melalui beberapa pertemuan yang bermuara pada lokakarya tanggal 11-13 April 2006, berbagai aspirasi yang ada digali telah didiskusikan dan disepakati menjadi sebuah visi dari JAS Deli yang garis besarnya adalah sebagai berikut :

1. Kualitas air di sepanjang Sungai Deli setara kelas satu sesuai Peraturan Pemerintah (PP) No. 82 tahun 2001. Yang dimaksud dengan kualitas air sungai setara kelas satu adalah air yang peruntukannya dapat digunakan untuk air baku air minum dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sesuai dengan kegunaan tersebut.
2. Tutupan lahan meningkat dua kali lipat dari kondisi sekarang (7,59 %).
3. Tersedianya data dan informasi yang akurat dan dapat dimanfaatkan oleh semua pihak
4. Adanya kebijakan yang jelas dan menjadi acuan bagi seluruh Pemangku Kepentingan.
5. Terbentuknya jaringan berbasis masyarakat dan kerja sama efektif antar jejaring.
6. Terciptanya mekanisme jasa lingkungan dari hilir ke hulu dan sebaliknya.

Disadari, bahwa untuk mewujudkan idaman ini sungguh tidak gampang. Perlu kerja keras, ketekunan serta semangat pantang menyerah mengingat kondisi Sungai Deli sekarang ini. Optimisme yang muncul pada dasarnya yang timbul karena melihat keberhasilan pengelolaan sungai yang sudah terjadi di daerah lain bahkan di negara lain. Sungai Wain di Kalimantan misalnya, telah mampu menggugah kesadaran elemen masyarakat untuk kemudian mengajak pemerintah berpikir lebih serius dalam mengelola sungai tersebut. Sampai saat ini pengelolaannya, berikut daerah tangkapan airnya dibebankan kepada APBD Kota Balikpapan. Dengan demikian idaman yang akan terwujud dalam tahun 2011 nanti bukanlah sebuah utopi yang sia-sia.



JANGAN OMONG SAJA (JOS) PENDEKATAN DEVELOPMENT PATHWAYS UNTUK PENYUSUNAN RENCANA AKSI

Untuk menjamin keberhasilan konservasi, Jaringan Aksi Sungai Deli memakai pendekatan Development Pathways. Pendekatan ini merupakan konsep yang bersifat partisipatif, karena mengadopsi kriteria-kriteria yang dikembangkan secara bersama-sama oleh multi pihak dalam penentuan lokasi kerja, menyertakan rencana tata ruang, bersifat fleksibel serta berorientasi tujuan. Karena itu salah satu syarat penting bagi keberhasilan pendekatan Development pathways adalah kemampuan memanfaatkan aplikasi GIS untuk menganalisis data spasial. Keunggulan lain dari Development Pathway adalah system ini dapat disusun dengan skala umum hingga skala detail.



Foto : Jon B.

Sebenarnya, secara sederhana Development Pathways dapat dipahami sebagai berikut. Sungai Deli yang panjangnya 72 km membutuhkan dana dan tenaga yang sangat besar serta waktu yang sangat lama apabila tidak memakai prinsip skala prioritas. Dengan demikian perlu adanya suatu strategi yang efektif agar sumber daya yang terbatas dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin, hingga Sungai Deli Idaman dapat tercapai. Development Pathway memungkinkan untuk membagi Sungai Deli ke dalam tiga segmen, kawasan hulu, tengah dan

**MENDENGARKAN, BELAJAR DAN MELAKUKAN AKSI BERSAMA MASYARAKAT
RENCANA AKSI PENGELOLAAN EKOSISTEM SUNGAI DELI, PROVINSI SUMATERA UTARA**

hilir. Berdasarkan data spasial dan data biodiversitas kawasan tengah merupakan kawasan yang paling besar distribusinya sebagai kawasan tangkapan air dan kekayaan flora fauna, sehingga perlu diprioritaskan. Dengan demikian banyak energi dan biaya dapat dihemat, dengan hasil yang lebih maksimal. Kawasan hulu yang perlu diperhatikan terutama adalah Kecamatan Namorambe dan Sibolangit. Di lain pihak, sumber pencemaran Sungai Deli paling banyak terdapat di kawasan hilir (Kota Medan), sehingga upaya-upaya meningkatkan kesadaran dan partisipatif masyarakat dalam bidang sanitasi sebaiknya diprioritaskan Kota Medan.



RENCANA AKSI

Jaringan yang terdiri atas kelompok masyarakat, LSM, pemerintah dan sektor swasta telah melakukan banyak pertemuan dan diskusi untuk mencari suatu solusi, sesuai dengan kebutuhan wilayah.

Pemangku kepentingan dari kawasan hulu telah merancang solusi dan kebijakan yang akan dilakukan, beberapa diantaranya adalah membuat program kerja tentang pengawasan penggunaan lahan, sekolah lapangan untuk bidang

pertanian dan agroforestry, serta pembuatan sumur resapan. Dari kelompok wilayah tengah, ada lembaga yang mengembangkan penerapan pertanian ekologis di Namorambe dan Sibolangit, penyuluhan pelestarian lingkungan di setiap daerah bantaran Sungai Deli, memberdayakan kelompok perempuan dalam pengelolaan sumber daya alam termasuk sanitasi dan kesehatan. Sedangkan dari kelompok hilir, mengemukakan beberapa aksi tentang program penyediaan fasilitas air bersih dan sanitasi. Seluruh program yang akan dilakukan tersebut akan bersifat kerja sama dengan seluruh jaringan dan pihak-pihak terkait seperti Bapedalda, serta instansi teknis lainnya.

Berangkat dari berbagai pengalaman para pihak yang terakumulasi, gagasan, serta hambatan dan kendala dari berbagai kelompok selama proses diskusi yang panjang, dibentuk suatu rumusan yang diharapkan akan menjadi acuan bagi seluruh *stake-holders*, yang terangkum dalam catatan sebagai berikut:

WILAYAH HULU

Secara geografis, yang termasuk kawasan hulu ekosistem Sungai Deli adalah Kecamatan Simpang Empat, Brastagi (Kabupaten Karo) serta Sibolangit (Kabupaten DeliSerdang). Berikut adalah beberapa rincian tentang Aksi di kawasan hulu Sungai Deli.



A. Aksi nyata yang selama ini telah dilakukan oleh para anggota jaringan di wilayah hulu:

1. Kampanye di kelompok masyarakat dan sekolah; kegiatan kampanye lebih ditekankan pada penyadaran, penguatan serta pendampingan masyarakat serta menyiapkan anak-anak sekolah sedini mungkin untuk mengerti fungsi ekosistem serta langkah-langkah yang harus dilakukan dalam upaya pelestariannya.
2. Pembibitan pohon; merupakan upaya rehabilitasi lahan yang berbasis masyarakat. Masyarakat diajak untuk menyiapkan pembibitan sendiri untuk menjamin kesinambungan.
3. Penanaman; Upaya pembibitan yang berkesinambungan akan menjamin keberlanjutan penanaman pohon oleh masyarakat, sebagai bagian dari upaya rehabilitasi lahan. Penanaman oleh masyarakat terutama diprioritaskan pada lahan kritis serta bantaran sungai.
4. Investigasi pencurian humus dan investigasi pembuangan limbah padat dan limbah cair ke kawasan hulu Sungai Deli; salah satu permasalahan yang sangat khas bagi kawasan hulu beberapa Daerah Aliran Sungai, khususnya yang hulunya berada di kabupaten karo adalah maraknya aksi pencurian humus. Ribuan ton humus yang dicuri perbulannya berdampak sangat merugikan bagi kualitas air sungai serta fungsi utama hutan sebagai kawasan resapan dan penahan air. Investigasi pencurian humus dan investigasi pencemaran sungai oleh limbah padat dan cair dilakukan terutama untuk advokasi serta sekaligus upaya penyadaran terus-menerus terhadap berbagai elemen masyarakat.
5. Pendampingan dan penguatan masyarakat
 - Pengkajian kebutuhan masyarakat
 - Pembentukan kader konservasi dan lingkungan hidup
 - Pembentukan kelompok masyarakat peduli
6. Investigasi illegal logging, perambahan dan pembalakan liar.
7. Pemantauan dan pengujian kualitas air Sungai Deli; kegiatan ini dilakukan di beberapa titik pengambilan sampel yang mewakili kawasan hulu dan hilir. Tujuan dilakukannya pengujian kualitas air Sungai Deli adalah untuk mengetahui keadaan mutu air sungai terkini serta sebagai bagian dari upaya pengawasan melekat terhadap pihak-pihak yang patut diduga melakukan kegiatan yang mengakibatkan pencemaran sungai.



B. Rencana Tindak lanjut (RTL)

1. Pemetaan partisipatif pada tujuh desa di Sub-Das Petani; permasalahan yang paling sering terjadi dan menghambat upaya pelestarian dan pengamanan hutan adalah konflik lahan serta tidak jelasnya batas-batas wilayah hutan (land-tenure issue). Untuk itu kegiatan pemetaan lahan masyarakat dengan melibatkan masyarakat sepenuhnya sangat penting dilakukan, terutama untuk lahan-lahan yang berbatasan dengan kawasan lindung, terutama hutan lindung dan kawasan konservasi.
2. Pengawasan penggunaan lahan
3. Pembuatan sumur resapan di pemukiman penduduk

4. Pembuatan database
5. Pembuatan Perdes
6. Penelitian Keanekaragaman hayati
7. Sekolah lapangan untuk pertanian organik dan hemat air

C. Yang masih perlu dilakukan di wilayah hulu

Sebagian besar kegiatan telah ada pelakunya untuk wilayah hulu, namun ada beberapa kegiatan yang dianggap perlu tetapi belum ada pelakunya untuk wilayah hulu:

1. Optimalisasi kawasan budidaya dan lahan pekarangan dengan tanaman yang menahan air
2. Pelatihan pembuatan kompos
3. Pelatihan masyarakat untuk monitoring kualitas air melalui survei biota sungai (EPT)
4. Penggalan potensi tokoh agama dalam penguatan kampanye lingkungan hidup
5. Orientasi peraturan pemerintah tentang lingkungan hidup kepada aparat pemerintah desa.

WILAYAH TENGAH

Kawasan tengah untuk Ekosistem Sungai Deli terletak di wilayah Kabupaten Deli Serdang, yang terdiri dari lima Kecamatan, yaitu Deli Tua, Pancur Batu, Sibiru-biru, namorambe serta Kutalimbaru.

A. Permasalahan yang timbul:

1. Perlunya peningkatan kesadaran masyarakat untuk melestarikan lingkungan
2. Sosial ekonomi masyarakat rendah untuk memenuhi kebutuhan hidup yang lebih layak
3. Meningkatnya tekanan terhadap kawasan konservasi, yang antara lain disebabkan oleh adanya kegiatan konversi lahan, illegal logging dan pencurian humus.
4. Kurang adanya sosialisasi tentang kawasan lindung.
5. Kurangnya pengetahuan untuk dapat melakukan sistem pertanian yang ramah lingkungan.
6. Sampah organik masih diangkut ke TPS dan TPA



B. b. Aksi yang sudah dilakukan :

1. Pelatihan pembibitan.
2. Pembibitan.
3. Penanaman pohon di 3 desa kecamatan Sibolangit (manggis, mindi, durian, asam glugur dan mahoni).
4. Penaburan bibit ikan sebanyak 23.000 ekor di Sungai Petani Kecamatan Sibolangit dan Namorambe.
5. Setelah dilakukannya sosialisasi dan penyuluhan lingkungan munculnya Perdes-Perdes tentang pelestarian sungai di 30 desa.
6. Pendidikan lingkungan untuk anak-anak sekolah.

7. Sampah organik sudah dijadikan pupuk.
8. Penyuluhan ibu PKK tentang kebersihan lingkungan dan kesehatan.
9. Pengembangan pertanian ekologis (Deli Serdang, Lubuk Pakam, Tanjung Morawa dan Pagar Merbo).
10. Taman bacaan rakyat di 4 desa.
11. Penanaman bambu di bantaran Sungai Petani.
12. Pelatihan kerajinan bambu.

C. c. Rencana Tindak Lanjut (RTL) :

1. Pengembangan penerapan pertanian ekologis ke kawasan DAS Deli.
2. Penyuluhan pelestarian lingkungan disetiap disekitar bantaran Sungai Deli.
3. Mempersiapkan kader ibu-ibu PKK dalam kegiatan kebersihan lingkungan dan kesehatan.
4. Meningkatkan jumlah bibit secara berkesinambungan.
5. Pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan ekonomi masyarakat melalui pengembangan pertanian dan peternakan.
6. Studi mendalam serta evaluasi tentang berbagai kelemahan pengelolaan di kawasan konservasi.
7. Perencanaan partisipatif para pihak dengan sebelumnya melakukan kegiatan penguatan masyarakat.
8. Pengelolaan gotong royong antar para pihak.
9. Penegakan peraturan-peraturan dan peraturan desa.
10. Kegiatan penanaman yang melibatkan berbagai komponen masyarakat.

D. d. Issue penting :

1. Penertiban peraturan pemerintah dan perijinan yang menyangkut lingkungan hidup dan pelestarian sungai antara lain ; galian C, IMB, izin pembuangan limbah dan izin penebangan kayu.
2. Tata ruang kabupaten dan kecamatan.
3. Penanganan sampah anorganik.

WILAYAH HILIR

A. Gerakan kelompok perempuan hilir :

1. Pelatihan kesehatan lingkungan.
2. Pelatihan PSDA dan pembuatan kompos.
3. Diskusi kelompok perempuan tentang kesehatan dan kebersihan lingkungan.
4. Penyuluhan CTS (Cuci Tangan dengan Sabun) di sekolah, posyandu, posyandu lansia, pengajian, lingkungan.
5. Penyuluhan kesehatan dan kebersihan lingkungan kepada kelompok perempuan.
6. Penyuluhan bagaimana mendapatkan air minum sehat (sodis, klorin, dimasak, filter keramik).
7. Kegiatan gotong-royong rutin sepanjang bantaran sungai.
8. Kegiatan gotong-royong membuat saluran air untuk mencegah banjir.
9. Gerakan bersih lingkungan lewat penyuluhan dan bersih lingkungan.
10. Melakukan pelatihan pemberdayaan perempuan.
11. Mengikuti pelatihan pengelolaan sumber daya air, komposting, kesehatan (sanitasi dan kebersihan lingkungan).
12. Mengikuti pelatihan manajemen perempuan.
13. Melakukan kegiatan diskusi rutin dengan anggota SPS tentang isu-isu lingkungan, kesehatan, air dan perempuan.



Foto : Jon B.

B. Program jejaring :

SM (Suluh Muda)

1. Memfasilitasi rencana pemasangan instalasi air bersih bagi warga di Sunggal.
2. Pelatihan pemberdayaan dan manajemen kelompok SPS.

Forum Komunitas Sungai Mati

1. Memfasilitasi hal-hal yang terkait dengan konflik kepentingan pelurusan sungai.
2. Antara masyarakat, pemda dan developer di komunitas Sungai Mati harus waspada, mengupayakan mendekati developer dan masuk anggota jejaring DAS Deli.

JKM (Jaringan Kesehatan Masyarakat)

1. Pemasangan instalasi air bersih bagi warga dengan model kran umum.
2. Kampanye kesehatan lingkungan menuju lingkungan sehat melalui sekolah, kelompok remaja pemuda dan ibu serts membuat brosur kesehatan lingkungan.
3. Gotong-royong kebersihan lingkungan.
4. Pelatihan pengelolaan daur ulang sampah secara sederhana

Yayasan Leuser Lestari

1. Melakukan penelitian terhadap industri-injndustri yang membuang limbahnya ke Sungai Deli.
2. Keseriusan untuk memperkuat jaringan dan saling mendukung.
3. Melakukan pendidikan lingkungan lewat KSA.
4. Penguatan masyarakat tentang lingkungan yang terus menerus ke depan.

PSL UMSU

1. Kajian lingkungan secara biologis.
2. Pemantauan kualitas air.
3. Membuat pedoman tata air sungai dan chek dam.
4. Mebuat buku sistem manajemen reboisasi yang sudah dibagikan ke daerah-daerah.
5. Mebuat rencana model pemberdayaan masyarakat di daerah hulu.

PELINDO

1. Memperlancar arus transportasi laut dengan mengeruk sedimentasi di laut akibat erosi hulu dengan budget 18 milyar /tahun utk pengerukan.
2. Kerjasama dengan Bapedaldasu penyerahan 400 tong sampah dari ban bekas.
3. becak sampah permanen.
4. Melakukan pemantau lingkungan 2 x setahun.
5. (Kepedulian bina lingkungan kepada masyarakat di masyarakt sekitar).

DINKES PROPSU

1. Melakukan popmer (Kelompok Pemakai Air) dengan iuran.
2. Membuat arisan jamban untuk BAB / sefty tank sebagai percontohan.
3. Melakukan penyuluhan pencegahan lebih baik daripada penanganan dalam setiap pertemuan.
4. Melakukan participatory dalam pembuatan perencanaan kesehatan.

BAPEDALDASU

1. DSS di 8 lokasi meliputi.
2. Pemilahan sampah di Sungai Deli (organic dan an-organic).
3. Pembuatan tong-tong sampah karet.
4. Penanaman mangrove.
5. Tiap lokasi ada 40-50 KK / wilayah.

C. Issue penting :

1. Rendahnya pendidikan masyarakat.
2. Masih rendahnya kesadaran masyarakat tentang kesehatan dan lingkungan
3. Terbatasnya lahan untuk MCK.
4. IPAL Industri dan IPAL domestik PDAM yang tidak berfungsi secara optimal.
5. Akses jalan kepemukiman masyarakat.
6. Kebijakan pemerintah tentang pengelolaan sampah.
7. Penegakan hukum.
8. Rendahnya tingkat perekonomian masyarakat.
9. Kurangnya koordinasi dan Informasi.
10. Tidak tersedianya TPS (Tempat Pembuangan Sampah).
11. Kurangnya advokasi terhadap stakeholder.
12. Adanya wacana pelurusan Sungai Deli di kelurahan Sungai Mati.

D. Harapan/usulan :

Internal

1. Meningkatkan hubungan antar jaringan yang baik di hilir untuk saling mengunjungi (site visit).
2. Meningkatkan kordinasi antar jaringan (PEMDA, Swasta, Instansi, LSM, dll) dan seluruh stakeholder.
3. Melaksanakan pendidikan dan penyuluhan yang berkala kepada anggota jaringan/fasilitator (tentang etika, perilaku, pengetahuan lingkungan).

External

1. Melaksanakan pendidikan dan penyuluhan yang berkala kepada masyarakat.
2. Menambah kelompok binaan di masing-masing jaringan.
3. Meningkatkan kerjasama melalui musyawarah dan kegiatan aksi pembersihan Sungai Deli.
4. Pembangunan MCK umum.
5. Mengeluarkan statement terhadap industri yang mencemari DAS.
6. Memberikan preassure kepada industri yang mencemari DAS.
7. Memberikan permodalan.



Rumusan JAS Deli Menuju DAS Deli Idaman 2011

IDAMAN	SUMBER MASALAH	RTL ANGGOTA JARINGAN			USULAN
		HULU	TENGAH	HILIR	
Kualitas Air	Erosi, limbah domestik, limbah Industri, sampah, galian C, pencurian humus, pestisida dan pupuk kimia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengawasan penggunaan lahan 2. Sekolah lapangan untuk pertanian yang hemat air 3. Pembuatan sumur resapan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan penerapan pertanian ekologis ke kawasan DAS Deli 2. Penyuluhan pelestarian lingkungan disetiap disekitar bantaran Sungai Deli 3. Mempersiapkan kader ibu-ibu PKK dalam kegiatan kebersihan lingkungan dan kesehatan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kerjasama melalui musyawarah dan kegiatan aksi pembersihan Sungai Deli 2. Mengeluarkan statement terhadap industri yang mencemari DAS 3. Sanitasi yang berbasis masyarakat dan pengadaan kran umum 4. Memberikan preassure kepada industri yang mencemari DAS. 5. Pemetaan sanitasi dan perilaku sehat di sepanjang Sungai Deli di Kota Medan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembangunan komunal safety tank 2. Pembangunan stasiun pemantauan kualitas air 3. Optimalisasi kawasan budidaya dan perkarangan dengan tanaman yang dapat menahan air 4. Pelatihan pemantauan kualitas air.
Tutupan Vegetasi	Penebangan dan perambahan liar, konversi lahan, perladangan berpindah-pindah dan penyalahgunaan jalur hijau.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan partisipatif 7 desa di sub DAS Petani 2. Pengawasan penggunaan lahan 3. Penelitian Keanekaragaman hayati 4. Rehabilitasi lahan 5. Pembibitan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan jumlah bibit secara berkesinambungan 2. Studi mendalam serta evaluasi tentang berbagai kelemahan pengelolaan di kawasan konservasi 3. Kegiatan penanaman yang melibatkan berbagai komponen masyarakat 4. Rehabilitasi lahan 5. Pembibitan. 	Rehabilitasi lahan mangrove.	Rehabilitasi kawasan mangrove di kawasan Hutan Lindung Belawan.

**MENDENGARKAN, BELAJAR DAN MELAKUKAN AKSI BERSAMA MASYARAKAT
RENCANA AKSI PENGELOLAAN EKOSISTEM SUNGAI DELI, PROVINSI SUMATERA UTARA**

IDAMAN	SUMBER MASALAH	RTL ANGGOTA JARINGAN			USULAN
		HULU	TENGAH	HILIR	
Bata Base dan Informasi yang Akurat	Belum ter-update-nya data.	Pembuatan data base.	Pembuatan data base.	Pembuatan data base.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan Komunikasi Informasi Edukasi (KIE) sesama anggota jejaringan 2. Pembuatan SIM DAS Deli.
Kebijakan Bersama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak terlibatnya masyarakat dalam pengambilan keputusan dan peraturan 2. Belum meratanya Perdes tentang pengelolaan sungai disepanjang Sungai Deli 3. Rendahnya kepatuhan terhadap Perdes. 	Pembuatan Perdes antar desa disepanjang Sungai Deli.	Pembuatan dan penegakan peraturan-peraturan dan Peraturan Desa.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelarangan pembuangan limbah ke Sungai Deli 2. Penanganan sampah an-organik 3. Orientasi Perpu Lingkungan Hidup untuk kepala desa/lurah disepanjang DAS Deli.
Kemitraan dan Kerjasama	Belum ada kerjasama yang sinergi antar stakeholder.				Penggalian potensi tokoh-tokoh agama dalam upaya gerakan pelestarian lingkungan.
Kompensasi Jasa Lingkungan				<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemilahan sampah di Sungai Deli (organic dan an-organic) 2. Pembuatan tong-tong sampah karet. 	Mendorong semua pihak memberikan kontribusi untuk pembiayaan bina lingkungan DAS Deli.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

KESIMPULAN

Dilihat dari hasil diskusi kelompok dan rapat rumusan masih banyak kendala yang ditemui di lapangan yang bisa dijadikan sebagai bahan acuan dalam meningkatkan kinerja di sekitar Sungai Deli. Kendala dan beberapa hasil pantauan jaringan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penurunan kualitas air Sungai Deli disebabkan karena masih banyaknya masyarakat yang membuang limbah domestik dan industri langsung ke sungai.
2. Pencemaran air Sungai Deli disebabkan oleh pemakaian pupuk anorganik yang masih tinggi di kawasan hulu sungai.
3. Perambahan, illegal logging dan konversi lahan masih terjadi di kawasan tangkapan air sehingga dapat menurunkan debit air sungai.
4. Masih kurangnya kesadaran masyarakat tentang pola hidup bersih dan sehat serta perlindungan dan pengelolaan sumber daya air karena belum adanya peraturan yang diterapkan sebagai pedoman bagi masyarakat itu sendiri terkait dengan sanksi atau denda yang akan mereka terima bagi pelanggar peraturan tersebut.
5. Belum adanya kerja sama yang sinergi antar stakeholder dan para pengambil kebijakan untuk pengelolaan sumber daya alam di kawasan DAS Deli.

Ditinjau dari hasil pelaksanaan workshop yang dihadiri oleh 36 anggota jaringan dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk lebih meningkatkan kerjasama antar stakeholder. Keberhasilan pelaksanaan workshop ini terlihat dari :

1. Semua stakeholder aktif dalam berdiskusi dan banyak memberikan masukan baik saran maupun hambatan yang dihadapi lapangan sehingga terciptanya sebuah gagasan sebagai terobosan baru untuk pengelolaan lingkungan di sepanjang Sungai Deli.
2. Sebagian besar peserta workshop telah mempunyai program kerja di masing-masing wilayah baik secara swakelola maupun bekerja sama dengan multi pihak.
3. Workshop telah melahirkan sebuah gagasan baru yang telah disepakati oleh semua jejaring sebagai headline kegiatan kedepan menuju DAS Deli Idaman 2011.

REKOMENDASI

Mengingat begitu beratnya tugas yang diemban oleh semua pihak (anggota jaringan) dalam pengelolaan lingkungan di sepanjang DAS Deli, diharapkan dapat bekerja secara bahu-membahu antar stakeholder, karena kunci keberhasilan dari semua upaya tersebut adalah dengan kekompakan semua anggota jaringan dalam memberdayakan masyarakat bekerja sama dengan semua pihak. Sebab semua program yang telah disepakati akan bertumpu pada upaya masyarakat untuk mengontrol hasil kerja yang seimbang antara sumber daya alam dengan manusia yang hidup di kawasan tersebut. Akhirnya, semua kegiatan yang dilakukan dengan tujuan menjamin konsep kelestarian dan keseimbangan yang baik antara kawasan dengan pemanfaatan sumber daya alam oleh manusia yang semakin meningkat.



LAMPIRAN - DAFTAR JARINGAN AKSI SUNGAI DELI

DAFTAR JARINGAN AKSI SUNGAI DELI

NO	NAMA	L/P	INSTITUSI	JABATAN	ALAMAT	NO.TEL/HP
1	Ir. Aprilian Siregar	L	PDAM Tirtanadi Prov. Sumut	Ass. II Bid. Pengembangan Teknologi	Jl. SM. Raja No 1 Medan	061457166
2	Ir. Usman Sembiring	L	Dinas Kehutanan & LH Kab. Karo	Kabid. LH	Jl. Jamón Ginting Komp. P&K. Kabanjahe	062821174
3	Ir. Amal Sembiring	L	Bappeda Kab. Karo	Kasubbid. Tata ruang dan Lingk.	Jl. Jamin Ginting No. 17 Kabanjahe	0628323596
4	Ainul Bahdi, S.SP	L	Dinas Pertanian Kab. Deli Serdang	Staf Perlindungan Tanaman	Jl. Karya Baru No. 2 Lubuk Pakam	0617956075
5	Zulkifli AR., SP	L	Dinas Pertanian Kab. Deli Serdang	Kasi Perlintan	Jl. Karya Baru No. 2 Lubuk Pakam	0617956075
6	AR. Piliang	L	JKM	Wakil Manejer	Jl. Wiliem Iskandar No. 107 B	06177583844
7	Irma Apriani	P	YES	Staf Lapangan	Jl. Sutomo Ujung Gg. Sehati No 1 Medan	0616627088
8	Rajunel Jasra	L	Zulú Muda Indonesia	Koord. Program	Jl. Prof. M. Yamin Gg. Ibrahim Umar No. 4 Medan	
9	Lailan Syari	L	Yayasan Palapa	Direktur Eksekutif	Jl. Pendidikan No. 601 Jaranguda, Berastagi	062893554
10	Syafrawali	L	Yayasan Leuser Lestari	Anggota	Jl. Samanhudi Lingk. IV No. 19 Medan	0614158565
11	Didi Charamsar	L	Yayasan Leuser Lestari	Direktur Eksekutif	Jl. Samanhudi Lingk. IV No. 19 Medan	0614158565
12	Zulham	L	FKPPM Sei Mati	Ketua	Jl. Brig. Katamso Gg. Perwira No. 24	0614153135
13	Mhd. Alim Pardosi	L	FKT3I Kab. Karo	Sekretaris	Jl. Perwira Gg. Prisadi No. 29	
14	Jalaluddin Ibrahim Sayahputra	L	Paguyuban Jurnalis Lingk./ KISS FM	Koordinator/ Reporter	Jl Cut Nyak Dien No. 12 Medan	061 4536170
15	Drs. Syafrinal, M.Si, Apt	L	PSL-UMSU	Ketua	Jl. Gedung Arca No. 53 Medan	061 7330804
16	Hadriman Khair, SP. M.Sc	L	PSL UMSU	Sekretaris	Jl. Gedung Arca No. 53 Medan	061 7330804
17	Drs. Efendi Agus, M.Si	L	PSL UMSU	Staf Ahli	Jl. Gedung Arca No. 53 Medan	061 7330804
18	T. Amri Sonny, SE	L	PSL UMSU	Consultan Lingkungan	Jl. Gedung Arca No. 53 Medan	061 7330804

NO	NAMA	L/P	INSTITUSI	JABATAN	ALAMAT	NO.TEL/HP
19	Nurlina	P	SPS	Ketua Umum	Jl. PAM Sunggal	081375835292
20	Asnita	P	Pemberdayaan Perempuan	Pemberdayaa Perempuan (Medan)	Jl. Brig. Katamso Dalam No. 2 Medan	061 4531259
21	Herty Roma Ulyna Sihombing	P	Pemberdayaan Perempuan	Pemberdayaan Perempuan (Tengah)	Jl Jamón Ginting, Desa Rumah Sumbul - Sibolangit	
22	Juheri Saranta T.	P	Kerina	Sekretaris	Jl. Jamin Ginting, Berastagi	081370226733
23	Rapi Ginting	P	Kerina	Koordinator	Jl. Jamin Ginting, Berastagi	081370226733
24	Paris Sembiring	L	ASPENTA	Ketua	Pijek Podi No. 36	061 8289150
25	Ralem Ginting Seragih	L	FMPS	Ketua	Jl. Jamin Ginting, Rumah Sumbul, Sibolangit	081376025955
26	Selamat Riyadi	L	IPPHTI	Anggota	Ds. Sidodadi Dsn. Jogja, L. Pakam	081375526376
27	Robinson Keliat	L	Kantor Camat Sibolangit	Kasi Kesos	Kantor Camat Sibolangit	0628 97281
28	Meneth Ginting	L	Fak. Pertanian USU	Guru Besar	Facultas Pertanian USU, Medan	
29	Ir. Usman Sembiring	L	Dinas Kehutanan Kab. Karo	Kabid. Lingkungan Hidup	Jl. Jamón Ginting, Kabanjahe	
30	Erwin Kurnia Alamsyah Srg.	L	SOS – Orangutan Information Centre	Prog. Menejer	Jl. Karya Wsata. No. 26 Medan	0617874150
31	Linda K. Bangun, SKM	P	Dinas Kesehatan Prov. Sumut	Staf Seksi PL	Jl. Prof. M. Yamin, SH No. 41 Medan	
32	Ir. Indra Wijaya, MM	L	PT. Pelindo I	Ass. Senior Mngr Master Plan & Lingk	Jl. Krakatau Ujung No. 100 Medan	
33	M. Salim, AMMK	L	PT. Pelindo I	Staff AMDAL	Jl. Krakatau Ujung No. 100 Medan	
34	Toegiran	L	IPPHTI	Koordinator	Ds. Sidodadi. Kec. Beringin Kab. Deli Serdang	081362090757
35	Indra Utama	L	Bapedalda Prov. Sumut	Kabid	Jl. T. Daud No. 6 Medan	08126430079
36	Izma Rizal	P	Bapedalda Prov. Sumut	Kasubbid. Neraca Lingkungan	Jl. T. Daud No. 6 Medan	
37	Rosdiana Simarmata	P	Bapedalda Prov. Sumut	Kabid. Bina Teknologi Lingkungan	Jl. T. Daud No. 6 Medan	

ENVIRONMENTAL SERVICES PROGRAM

Ratu Plaza Building, 17th. Fl.

Jl. Jend. Sudirman No. 9

Jakarta 10270

Indonesia

Tel. +62-21-720-9594

Fax. +62-21-720-4546

www.esp.or.id