

RESTORASI SUNGAI DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

(Makalah Saduran oleh Muhammad Aris Kusnanta,S.Hut,MP¹)

Penyuluh Kehutanan Ahli Madya¹

Disadur dari Buku :

Restorasi Sungai

karya Dr. Ir. Agus Maryono

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sungai merupakan sistem yang kompleks, kekomplekan sungai dari sisi bentuk alur dan percabangan sungai, morfologi, sungai, distribusi kecepatan aliran sungai, pengaruh distribusi vegetasi terhadap kecepatan arus sungai, dan ekosistem sungai. Walaupun sistim sungai kompleks akan tetapi bisa diamati dan dipelajari pola alurnya, penyusun vegetasinya, komposisi material dasar sungai, konfigurasi sebaran vegetasinya.

Mengingat tingkat kerusakan serta dampak yang timbul akibat perubahan landscape (bentuk bentang lahan) di sekitar Daerah Aliran Sungai (DAS) akibat pertambahan kebutuhan lahan dan ruang, maka diperlukan restorasi dengan Pola Penanaman Vegetasi yang sesuai dengan karakteristik bantaran sungai yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY).

B. Ruang Lingkup

Cakupan ruang lingkup pembahasan adalah permasalahan sungai di DIY, dan pola restorasi yang sesuai baik dari aspek bangunan sipil teknis ataupun revegetasi sempadan sungai dengan tanaman yang sesuai karakter sungai.

C. Tujuan

Tujuan penyusunan makalah ini adalah meningkatkan wawasan dan pemahaman tentang sungai, vegetasi sungai, sebaran vegetasi dan penempatan (*placement*) penanaman vegetasi di sekitar sungai.

D. Batasan Pengertian

1. Restorasi adalah mengembalikan pada posisi alamiah menyerupai kondisi awal.
2. Sungai adalah aliran air dari alur alur kecil menjadi satu menuju ke daerah rendah dan merupakan system yang kompleks.
3. Vegetasi sungai adalah penyusun tanaman tanaman di bantaran sungai.

II. PERMASALAHAN BANTARAN SUNGAI

A. Perubahan Morfologi Sungai

Perubahan sungai terjadi bisa dalam kurun lama atau sebentar, penyempitan sungai, pendangkalan atau bahkan pelebaran dan berpindahnya aliran sungai bisa terjadi. Karena pengaruh pembangunan sekitar bantaran sungai perubahan morfologi dari alamiah ke buatan menunjukkan dampak negative yang nyata seperti banjir, terangkutnya material tanah di kanan kiri sungai yang sangat merugikan. Adanya pelurusan sungai, sudetan, pengerukan pasir sungai menyebabkan berbahnya morfologi dan ekologi kanan kiri sungai hilang. Dan akhirnya sungai berperilaku seperti kanal/saluran saja dengan retensi yang rendah. Retensi sungai akan menurun drastic apabila vegetasi hilang, sungai dilakukan sudetan dan normalisasi.

B. Kerusakan Struktur Dasar Sungai

Struktur dasar sungai pada awalnya stabil, tetapi dengan perubahan akibat pembangunan, pengerukan pasir, pembeconan dinding sungai, menyebabkan perubahan struktur dasar untuk mencari keseimbangan barunya, keseimbangan morfologi sungai baru bisa dicapai sekitar 10.000 - 25.000 tahun setelah terjadi perubahan.

C. Penurunan Muka Air Sungai

Aktivitas manusia berupa pengerukan pasir, perbaikan tebing, penyudetan sungai, biasanya akan mengakibatkan air sungai mengalir dengan cepat ke hilir sehingga pada musim kemarau simpanan air di hulu akan kecil. Kekeringan akan semakin sering jika hal demikian terjadi. Penurunan muka air tanah juga terjadi jika aliran permukaan terjadi secara terus menerus serta perubahan tataguna lahan di Daerah Aliran Sungai (DAS) tersebut. Dengan menurunnya muka air tanah juga dipastikan penurunan tanah akan terjadi sebah lahan tanah di berbagai strata tanah tak ada isian airnya (contoh di kota-kota besar Indonesia daerah pantai).

D. Meningkatnya Suhu Air

Dengan adanya pengerukan sungai, perubahan formasi lingkungan sempadan sungai, sudetan, perbaikan tebing akan menjadikan suhu air sungai meningkat. Dan kenaikan suhu air sungai berdampak pada jenis, jumlah dan sebaran biota sungai.

E. Daya Dinamisasi Sungai Menurun

Sungai yang alirannya cepat akibat pengerukan pasir, sudetan dan terlalu sering banjir akan menyebabkan daya dinamisasi sungai menurun drastis. Kondisi Dinamisasi sungai yang baik adalah manakala sungai mempunyai frekuensi genangan dan pengatusan (pasang surut muka air) tinggi, kedalaman sungai beragam, kecepatan aliran di sepanjang sungai beragam, turbulensi aliran sungai beragam. Hal seperti itu mendukung kehidupan flora dan fauna sungai.

F. Biaya Pemeliharaan Sungai Meningkat

Dengan adanya aktivitas manusia di sungai dan sekitar sungai yang intensif seperti pengerukan sungai dicari batu batunya, pasirnya, adanya bendungan, sudetan sungai, pembuatan tanggul sungai dan yang lainnya akan menambah biaya pemeliharaan sungai. Karena dengan perubahan struktur dan morfologi sungai, aliran sungai akan mencari keseimbangan. Sebagai contoh penambangan pasir di sepanjang Sungai Progo di sekitar 600 meter dari Jembatan Srandakan dilakukan penambangan pasir masif maka pergeseran material sungai akan mengarah ke ceruk dasar sungai yang dikeruk, konsekuensinya akan mengancam talud pengaman jembatan utama.

G. Penurunan Ekosistem Sungai

Diawali kerusakan habitat mikro dan makro secara lokal. Dengan semakin banyaknya habitat rusak maka ekosistem secara keseluruhan rusak. Berkurangnya habitat flora dan fauna yang akan menurunkan kemampuan sungai untuk memperbaiki kualitas airnya sendiri. Berkurangnya heterogenitas sungai dengan penurunan kuantitas dan kualitas flora fauna sungai sebagai akibat perubahan struktur, morfologi sungai. Karena hilangnya mikroorganisme pengurai di air sungai maka kualitas air cepat menurun.

III. REKOMENDASI PEMECAHAN MASALAH

- A. Guna mengatasi retensi sungai di DIY yang menurun diperlukan penanaman vegetasi sesuai pola aliran arus sungai, seperti belokan alur sungai ditanami tanaman penahan seperti gayam atau bambu sebagai penahan tebing. Tetapi jika sempadan sungai berada di wilayah perkotaan model penanganan yang paling tepat dengan menggunakan metode konservasi sipil teknis penahan erosi sempadan sungai.



Gambar.1. Model penahan erosi di sempadan sungai di DIY dengan metode bangunan sipil teknis

- B. Pengenaan perijinan tambang pasir diletakkan pada lokasi tertentu, bukan sepanjang alur sungai (misal di Sungai Progo). Pola perijinan penambangan Sungai Progo harus segera diubah agar tak semakin memperparah degradasi sungai.
- C. Pengkondisian agar habitat flora dan fauna sungai dijamin secara baik, guna mendukung mikroorganisme pengurai agar kualitas air sungai yang dijadikan sebagai air baku Perusahaan Air Minum (PAM) bisa lestari.
- D. Pengendalian warga masyarakat agar tidak membuang limbah kotoran apapun dan sampah ke sungai, harus diresapkan dulu ke dalam tanah.
- E. Perencanaan pembangunan bangunan sipil teknis penahan tebing sungai, DAM, bendungan serta yang lain harus dikaji dengan sangat matang guna menghindari kerusakan yang lebih besar pada sungai dan habitatnya.

IV. KESIMPULAN

Dengan kompleksnya kehidupan sungai di DIY, bantaran sungai dan habitatnya maka diperlukan pendekatan yang rumit dan kompleks juga dalam pengelolaan sungai, bantaran dan Daerah Aliran Sungai (DAS). Perencanaan dan pelaksanaan pembangunan wilayah tidak hanya rutinitas dan asal asalan saja, tetapi perlu kajian yang rumit (*scrutiny*) sehingga keluaran kebijakan yang memang harus dilaksanakan di lapangan secara ketat.

Usaha itu tidak hanya dilakukan Pemerintah Daerah saja tetapi perlu dukungan yang luas dari semua lapisan masyarakat. Artinya kesadaran kolektif perlu ditumbuhkan dalam pengelolaan sungai dan DAS. Aspek ekonomi jangan dijadikan faktor utama dalam mengelola sungai dan DAS, akan tetapi aspek keselamatan bersama yang dikedepankan. Pendekatan kesejahteraan sangat perlu untuk diterapkan dalam kebijakan mengelola sungai. Penumbuhan komunitas pencinta sugai, pencinta lingkungan, pencinta sumber daya air harus terus dikembangkan demi mendukung kesadaran kolektif untuk mengkonservasi sungai.

Dogma dan aspek spiritualitas perlu digali dan diinformasikan ke masyarakat agar kesadaran tumbuh untuk berperilaku adil kepada lingkungan. Seperti nash/ayat tentang manusia harus adil kepada lingkungan (surat Ar Rahman ayat 7 dan 8).

Aspek keteladanan pemuka masyarakat dalam memberi contoh dalam berperilaku kepada lingkungan khususnya sungai : tidak mudah membuang sampah ke sungai, pengadaan MCK di rumah, tidak sembarangan menebang pohon di sempadan sungai, kesadaran membangun rumah untuk tidak mepet sungai, tidak mencari ikan dengan bahan beracun, dan mengobati memberantas hama penyakit di sawah tidak dengan racun yang mencemari air serta hal – hal lain yang dapat merusak ekosistem wilayah sungai.

DAFTAR PUSTAKA

Maryono, A. 2007. *Restorasi Sungai*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.