

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan perhitungan beban eksternal yang masuk ke sungai dapat diketahui saluran-saluran yang merupakan beban potensial yang masuk ke sungai Ciliwung dan Banjir Kanal Barat adalah dari Saluran Cijantung pada reach 1, saluran Pasar Minggu pada reach 2, saluran Cililitan pada reach 3, saluran Bidara Cina 2 pada reach 4, Kali Baru Barat dan Saluran Bali Matraman pada reach 5 dan Kali Krukut dan Pompa Siantar pada reach 6. Nilai beban sungai lebih tinggi 11.59 % sampai 44.60 % akibat pembuangan sampah di sungai. Beban yang berasal dari kegiatan instansional masih memiliki nilai BOD yang lebih rendah dibandingkan nilai BOD domestik air buangan, sehingga walaupun menaikkan beban buangan namun memperkecil nilai BODnya.
2. Daerah yang memiliki kualitas air yang kritis adalah pada reach yang memiliki masukan beban potensial dimana pada daerah tersebut, penurunan nilai DOnya menjadi besar. Pada reach 3.2 skenario 1 dan 2 nilai DO adalah nol hingga ke hilir, maka mulai dari reach ini, beban yang masuk ke sungai harus diperhatikan. Nilai kualitas air yang masuk pada reach 1.1 juga harus diperhatikan agar tidak terjadi perbedaan nilai DO dan BOD yang sangat jauh sehingga kenaikan nilai DO akan sulit dicapai walaupun nilai K2 sungai cukup tinggi.
3. Berdasarkan kualitas sungai dan beban eksternal yang masuk ke sungai diperlukannya reduksi beban pencemaran yang dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :
 - a. Pembatasan beban limbah yang masuk ke sungai
 1. Pembatasan penambahan penduduk

Pada reach 1 hingga 3 penambahan penduduk masih memungkinkan dengan syarat tetap memenuhi besarnya beban BOD yang harus direduksi. Pada reach 4 hingga 6 penambahan penduduk tidak direkomendasikan akibat tidak tersedianya lagi lahan untuk bermukim. Selain itu, penduduk liar di sepanjang sungai pada reach 4 dan 6 harus dipindahkan.

2. Pembatasan kualitas dan kuantitas domestik yang masuk ke sungai

Reduksi beban domestik dilakukan mulai dari hulu hingga ke hilir. Reduksi dari hulu ke hilir semakin besar yaitu dari 24.87 % hingga 86.31%. Reduksi terbesar dilakukan pada beban potensial.

3. Pembatasan limbah kegiatan instansional

Berdasarkan skenario 4b dan 5b penurunan nilai BOD yang terjadi sama, sedangkan perbedaan nilai DO dapat terlihat mulai dari reach 3 dimana jika debit dinaikkan dan BOD diturunkan, penurunan nilai DO lebih kecil dan lebih mudah untuk menaikkan nilai DOnya. Tidak terdapatnya perbedaan penurunan nilai BOD pada skenario 4a dengan 4b dan 5a dengan 5b. Perbedaan hanya terjadi pada perubahan kenaikan DO di reach 6

b. Pengaturan titik discharge limbah

Berdasarkan skenario 4 c dan 5c, pengaturan titik discharge ternyata tidak memberikan kontribusi penurunan nilai debit secara keseluruhan. Skenario ini tidak memberikan kontribusi terhadap pengurangan penurunan nilai DO atau penambahan nilai DO.

c. Pengelolaan lingkungan dalam memperbaiki kualitas air limbah yang masuk ke sungai

Alternatif perbaikan kualitas sungai dengan melakukan reduksi BOD terhadap beban air limbah yang masuk ke sungai dengan cara merencanakan pembangunan IPAL individu/komunal, optimalisasi kerja waduk, optimalisasi IPAL pada kegiatan instansional, pengelolaan sampah yang baik, penghilangan beban incremental dan perbaikan kualitas air

dengan mengharuskan terpenuhinya baku mutu kualitas air yang masuk ke Jakarta. Melakukan perbaikan sanitasi pada daerah padat dan perkampungan serta relokasi penduduk pada penduduk yang berada disekitar bantaran sungai dan penduduk kumuh

4. Keputusan Gubernur DKI Jakarta No.582 tahun 1995 tentang Penetapan Peruntukan dan Baku Mutu Air Sungai. menargetkan kualitas air sungai yang masuk pada reach 1.1 adalah 3 mg/L untuk DO dan 10 mg/L untuk BOD ternyata tidak dapat mempertahankan nilai DO jika mengikuti jumlah beban dan intensitas air limbah yang ada walaupun telah direduksi. Nilai BOD seharusnya lebih rendah dan nilai DO lebih tinggi. Direkomendasikan mengacu pada PP No 82 tahun 2001.

6.2 SARAN

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah

1. Dalam menjalankan alternatif perbaikan kualitas sungai, perangkat peraturan harus sudah siap, baik dari peraturan perencanaan, pembangunan, pelaksanaan, dan pengawasan.
2. Kurangnya data sampah, khususnya data sampah yang tidak tertangani yang berasal dari pemukiman kumuh dan pemukiman bantaran sungai.
3. Perlunya pendataan terhadap penduduk yang tinggal di bantaran kali dan areal slump. Selain itu, pendataan terhadap limbah industri rumah tangga juga harus dilakukan.
4. Data fisik sungai dan saluran air buangan harus ada dan terstruktur dan selalu diperbaharui.
5. Mengembangkan hasil-hasil penelitian yang telah ada sebelumnya sebagai bahan untuk pengendalian dan pengelolaan pencemaran di sungai Ciliwung dan Banjir Kanal Barat.