

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan pada Sungai Batang Antokan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kualitas perairan Sungai Batang Antokan bagian hulu yang telah melampaui baku mutu air kelas 2 berdasarkan Peraturan Gubernur Provinsi Sumatera Barat No. 05 Tahun 2008 adalah TSS 130 mg/L, COD 432 mg/L, BOD₅ 25,09 mg/L, nitrit 0,54 mg/L, posfat 0,65 mg/L, dan logam kadmium 0,631 mg/L dengan nilai indeks pencemar (PI) sebesar 7,44 termasuk tercemar sedang, sedangkan pencemaran organik Sungai Batang Antokan dengan nilai PI = 2,603 - 5,939 termasuk tercemar ringan sampai dengan tercemar sedang;
2. Sumber pencemar organik yang potensial menurunkan kualitas Sungai Batang Antokan adalah keramba dengan beban pencemar 751,45 ton limbah organik /tahun, kemudian diikuti oleh permukiman penduduk dengan beban pencemar 134,526 ton BOD₅ /tahun dan 258,261 ton COD /tahun;
3. Kisaran nilai koefisien deoksigenasi di sepanjang Sungai Batang Antokan berkisar antara 0,166 - 2,165 /hari, nilai koefisien reaerasi berkisar antara 1,416 – 13,702 /hari dan rasio purifikasi antara 2,826 - 66,549, memperlihatkan air sungai memiliki kecepatan penggunaan oksigen setara untuk aliran limbah dengan tingkat pencemaran sedang hingga tinggi dan kecepatan rearasi setara aliran sungai deras sehingga mampu mendegradasi pencemar yang masuk ke perairan secara alamiah meskipun beban pencemar BOD dan COD telah melewati batas pencemaran;
4. Beban pencemar Sungai Batang Antokan 15 tahun mendatang dari kegiatan permukiman cenderung mengalami peningkatan, sedangkan kegiatan pertanian relatif mengalami penurunan, dan kegiatan keramba diperkirakan konstan dengan beban pencemar tahun 2012.

5.2 Saran

Mengingat musim Sungai Batang Antokan dikategorikan pada umumnya tercemar sedang berdasarkan metode indeks pencemaran, maka saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Pengukuran hidrogeometri sungai sebaiknya menggunakan alat digital supaya diperoleh hasil yang representatif;
2. Penelitian ini belum menelusuri kemampuan *self purification* sepanjang Sungai Batang Antokan yang berjarak 55,46 km. Oleh karena itu dipandang perlu penelitian lanjutan terhadap sisa panjang Sungai Batang Antokan yang belum diukur (28,46) untuk mengetahui kemampuan *self purification* Sungai Batang Antokan secara keseluruhan dengan menggunakan model matematis ataupun model *software* yang bisa mewakili musim sebenarnya di lapangan dengan memperhatikan semua faktor lingkungan;
3. Dalam pelaksanaan pengendalian pencemaran perairan sungai yang lebih efektif, pemerintah perlu melibatkan semua pelaku yang berkepentingan atau terkait dengan keberadaan sungai;
4. Penduduk di sepanjang Sungai Batang Antokan diharapkan mengolah limbah cairnya terlebih dahulu sebelum dibuang ke badan air demi menjaga pelestarian sumber daya perairan Sungai Batang Antokan, salah satunya dengan cara penggunaan *on site sanitation* (sistem individual) melalui penggunaan *septic tank* secara maksimal untuk setiap rumah.