

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sungai Way Tulang Bawang adalah Sungai yang melintas di Kabupaten Tulang Bawang yang panjangnya sekitar 165 km (BLHD Kab Tulang Bawang, 2013). Keberadaan sungai tersebut sangat bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat dan sebagai lingkungan akuatik bagi makhluk hidup disekitarnya (Astuti dan Damayanti, 2012). Namun dengan adanya peningkatan aktifitas manusia akhir-akhir ini di sepanjang aliran sungai telah memberikan pengaruh terhadap ekosistem perairan tersebut. Penduduk di sekitar Daerah Aliran Sungai (DAS) banyak memanfaatkan lahan dan air sungai untuk kegiatan perkebunan, industri, peternakan, dan budidaya ikan dengan sistem keramba, selain itu DAS sering digunakan untuk membuang limbah padat dan cair dari kegiatan industri maupun rumah tangga, serta hasil proses erosi sebagai hasil kegiatan pembukaan hutan di DAS. Aliran sungai tersebut pada akhirnya akan bertemu dengan laut di muara. Semua bahan buangan yang berasal dari sepanjang aliran sungai way tulang bawang dan dari laut yang terbawa oleh pergerakan arus akan terakumulasi di muara sungai.

Wilayah Muara Sungai memiliki karakteristik yang berbeda dengan laut maupun perairan air tawar. Salinitas air di wilayah ini bervariasi karena adanya pengaruh air laut dan air tawar. Bercampurnya kedua jenis air tersebut dipengaruhi oleh pasang surut yang berlangsung secara berkala yang juga membawa zat hara dan plankton

serta mampu mengencerkan polutan dan membawanya ke laut saat surut. Sehingga selain berfungsi sebagai penyimpanan zat hara wilayah ini juga sangat potensial terkena potensi sampah dan limbah, seperti muara sungai yang ada di Jawa Tengah yaitu Sungai Babon yang kondisi bagian hulu dan hilir berdasarkan parameter kimianya (DO, Amoniak dan fenol) masuk kriteria tercemar (Harsono, 2002). Muara sungai way Belau Bandar Lampung konsentrasi nitrat dan fosfat yaitu 0,11 - 0,29 mg/L dan 1,62 - 3,23 mg/L (Riena, 2012), konsentrasi ini melebihi baku mutu yang ditetapkan oleh Kementrian Negara Lingkungan Hidup No 51 Tahun 2004.

Limbah-limbah dari aktifitas manusia disekitar DAS Tulang Bawang, baik dari pemukiman penduduk, aktifitas pertanian dan industri baik yang telah melalui perlakuan instalasi maupun yang belum pada umumnya dibuang ke aliran sungai, hingga pada akhirnya terbawa oleh aliran menuju ke muara. Peningkatan kandungan limbah buangan indusri ini, rumah tangga (pemukiman) dan kegiatan pertanian (agro industri) pada akhirnya akan mempengaruhi kualitas air sungai tersebut. Peningkatan kandungan nutrien seperti N dan P, juga BOD (*Biological Oxygen Demand*), COD (*Chemical Oxygen Demand*) yang terjadi pada perairan sungai merupakan akibat dari ketiga aktifitas tersebut. Pencemaran air sungai ini pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas air laut sebagai muaranya. Konsentrasi nitrat dan nitrit berlebih akan mengakibatkan terganggunya proses pengikatan oksigen oleh hemoglobin darah yang selanjutnya membentuk methemoglobin yang tidak mampu mengikat oksigen. Di samping itu, nitrit juga menimbulkan nitrosamin yang bisa menyebabkan kanker (Meittinen, 1977). Unsur nitrogen dan fosfor yang cukup tinggi juga dapat merangsang pertumbuhan alga dan tanaman air lainnya. Kelimpahan hara nutrisi ini dapat menyebabkan terjadinya eutrofikasi (penyuburan

perairan) (Kemka *et al.*, 2006). Pengaruh negatif dari eutrofikasi di perairan adalah terjadinya perubahan keseimbangan antara tanaman air dengan hewan air, sehingga spesies ikan akan musnah (Darmono, 2001).

Parameter lain yaitu padatan tersuspensi berupa debu, pasir, tanah liat yang masuk ke sungai dan laut menyebabkan perairan ini menjadi keruh dan coklat, sedangkan partikel-partikel yang berukuran lebih besar dan berat akan mengendap di muara sungai dan sekitarnya. Proses dinamika yang terjadi di perairan ini dapat menyebabkan pendangkalan, penyempitan mulut muara sungai (perubahan bentuk muara) dan juga berpotensi terjadi penurunan kualitas air di muara sungai (Anonim, 2002). Untuk keperluan rehabilitasi maupun pengembangan perairan sungai way Tulang Bawang terutama di muara Sungai Way Tulang Bawang diperlukan suatu penelitian yang akan memberikan informasi-informasi yang diperlukan dalam menyusun kebijakan pengembangan dan pengelolaan wilayah tersebut. Selama ini informasi tentang kondisi muara sungai Tulang Bawang masih sangat sedikit dan tidak kontinyu untuk itu, dalam penelitian ini akan dilakukan kajian tentang kualitas air di muara sungai Way Tulang Bawang berdasarkan parameter fisik (TSS, pH dan Suhu) serta parameter Kimia (COD, BOD, nitrat dan fosfat)

B. Tujuan penelitian

1. Menentukan konsentrasi TSS, pH dan suhu di muara sungai Way Tulang Bawang.
2. Menentukan konsentrasi nitrat, fosfat, COD dan BOD.
3. Mengetahui tingkat pencemaran di perairan muara sungai Way Tulang Bawang berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No 115 Tahun 2003 tentang status mutu air.

C. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi mengenai kondisi muara sungai Way Tulang Bawang dengan parameter fisika dan kimia non logam, sehingga dapat digunakan untuk melakukan upaya perlindungan, perencanaan dan pengelolaan secara terpadu di daerah aliran sungai Way Tulang Bawang.