

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Kota Surabaya secara geografis terletak pada 7°9–7° 21'LS dan 112°36–112° 57' BT dengan Topografi relatif datar antara 0–20 meter diatas permukaan air laut (Bappeko Kota Surabaya). Sedangkan wilayah Pesisir Kota Surabaya berada pada titik koordinat 7° 14'-7°21' LS dan 112° 37'-112° 57' BT. Wilayah pesisir Surabaya meliputi 11 Kecamatan dengan luas kota 52.087 ha, luas daratan 33.048 ha sedangkan selebihnya yaitu 19.039 ha merupakan wilayah laut. Kawasan hutan di Kota Surabaya ditetapkan berdasarkan pemanfaatannya, secara ekologis dan biologis terbagi ke dalam hutan lindung dan hutan konservasi dengan tujuan khusus sebagai hutan kota dan hutan mangrove (Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup pemerintah kota Surabaya 2012). Hutan mangrove dapat dijumpai di wilayah pesisir timur dan utara Kota Surabaya. Untuk wilayah timur hutan mangrove meliputi 4 Kecamatan mulai dari Kecamatan Gunung Anyar hingga Kecamatan Bulak. dan untuk wilayah utara hanya melingkupi 2 Kecamatan yaitu Kecamatan Pabean dan Kecamatan Benowo.

Mangrove adalah suatu komunitas tumbuhan atau suatu individu jenis tumbuhan yang membentuk komunitas di daerah pasang surut. Hutan mangrove atau sering disebut hutan bakau merupakan sebagian wilayah ekosistem pantai yang mempunyai karakter unik dan khas, dan memiliki potensi kekayaan hayati. Ekosistem mangrove adalah suatu sistem yang terdiri dari lingkungan biotik dan abiotik yang saling berinteraksi di dalam suatu habitat mangrove. Ekosistem hutan mangrove bersifat kompleks dan dinamis, namun labil. Dikatakan kompleks karena ekosistemnya dipenuhi oleh vegetasi mangrove dan merupakan habitat satwa dan berbagai biota perairan. Jenis tanah yang berada di bawahnya termasuk tanah perkembangan muda (*saline young soil*) yang mempunyai kandungan liat yang tinggi dengan nilai kejenuhan basa dan kapasitas tukar kation yang tinggi. Kandungan bahan organik, total

nitrogen, dan amonium termasuk kategori sedang pada bagian yang dekat laut dan tinggi pada bagian arah daratan (Nana Kariada, 2014)

Peranan hutan mangrove dalam kehidupan ditunjukkan oleh fungsi mangrove terkait aspek sosio-ekologis, sosioekonomis, dan sosiokultural. Fungsi ekologis hutan mangrove yang paling menonjol adalah untuk melindungi garis pantai dan kehidupan di belakangnya dari gempuran tsunami dan angin, mencegah terjadinya salinasi pada wilayah-wilayah di belakangnya, dan sebagai habitat bagi biota perairan. Secara ekonomis, pemanfaatan hutan mangrove berasal dari hasil kayunya sebagai kayu bangunan, kayu bakar dan bahan kertas serta hasil hutan bukan kayu, selain juga difungsikan sebagai kawasan wisata alam pantai. Secara sosial, hutan mangrove juga berfungsi melestarikan keterkaitan hubungan sosial dengan masyarakat lokal, sebagai tempat mencari ikan, kepiting, udang, dan bahan obat-obatan (Dahuri, 2001). Namun selain fungsi di atas hutan mangrove juga mampu berfungsi menyerap logam berat. Beberapa Spesies tanaman mangrove mampu menyerap logam berat diantaranya adalah *Avicennia marina*, *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorrhiza* mampu menyerap logam berat timbal (Pb) dan merkuri (Hg). Menurut Munawar Ali, Rina

Perkembangan industri di Surabaya dan sekitarnya ini cukup pesat. Proses industrialisasi tidak dapat lepas dari efek negatif yang ditimbulkan yaitu limbah industri. Limbah industri jika tidak diolah dengan baik akan menimbulkan dampak yang kurang menguntungkan bagi lingkungan sekitar sehingga dapat menimbulkan masalah pencemaran lingkungan oleh Prawita dkk., (2008) dalam Anita Wardah (2012). Beberapa jenis zat yang biasa terdapat dalam limbah industri adalah logam berat, dimana logam berat banyak digunakan sebagai bahan baku maupun sebagai bahan penolong dalam industri.

Keberadaan logam berat di perairan dapat berasal dari berbagai sumber, antara lain dari kegiatan pertambangan, limbah pertanian dan limbah industri. Beberapa industri seperti industri tekstil, pelapisan logam, peleburan logam dan kertas yang terdapat di wilayah runkut industri tepatnya di daerah Surabaya Timur. Kemudian limbah tersebut dibuang langsung ke sungai yang mengarah

ke sungai wonorejo dan bermuara ke laut timur Surabaya. selain itu di wilayah Surabaya. Bagian utara berpotensi mengandung limbah timbal (Pb) karena di wilayah utara tepatnya di jalan terdapat pabrik pemurnian logam yang beralamat di jalan Kalilom baru baru no 16-21 yang membuang limbahnya langsung kepada sungai sebagai sumber polutan logam berat khususnya Pb di sungai Surabaya utara

Kadar maksimal timbal (Pb) untuk air bersih dan air minum berdasarkan Permenkes RI no 416 tahun 1990 yaitu sebesar 0,05 mg/l. Sedangkan dalam Ririn Siayati.dkk Kadar logam Pb pada perairan Kenjeran rata rata sebesar 2,55949 mg/l .ini membuktikan bahwa kadar Pb di Surabaya sangat tinggi .

Jika kadar Timbal (Pb) lebih dari ketentuan tersebut maka akan bersifat toksisitasnya. Absorpsi timbal di dalam tubuh sangat lambat, sehingga terjadi akumulasi dan menjadi dasar keracunan yang progresif. Keracunan timbal ini menyebabkan kadar timbal yang tinggi dalam aorta, hati, ginjal, pankreas, paru-paru, tulang, limpa, testis, jantung dan otak. Hal ini diperoleh dari kasus yang terjadi di Amerika pada 9 kota besar yang pernah diteliti (Supriyanto C, Samin, Zainal Kamal ,2007) .

Berdasarkan latar belakang diatas penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul “Analisis vegetasi hutan mangrove dan kadar Pb di wilayah Surabaya”

1.2 RumusanMasalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang akan diteliti dirumuskan sebagai berikut :”Bagaimana Vegetasi hutan mangrove dan kandungan timbal (Pb) pada berbagai wilayah vegetasi hutan mangrove di wilayah Kota Surabaya

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk menganalisis vegetasi mangrove dan kandungan timbal (Pb) pada berbagai wilayah vegetasi hutan mangrove di wilayah Kota Surabaya

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan pembaca terutama masyarakat akan fungsi lain dari hutan mangrove selain sebagai pemecah gelombang yakni dapat menyerap kadar logam berat (Pb)

1.4.2 Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan memperdalam pengetahuan tentang fungsi lain Hutan mangrove

1.4.3 Bagi Prodi Pendidikan Biologi

Sebagai tambahan wacana tentang hutan mangrove khususnya dalam materi Ekologi

1.4.4 Bagi Badan Lingkungan Hidup Pemerintah Kota Surabaya

Sebagai masukan data tambahan dalam hal laporan vegetasi hutan mangrove maupun Kadar Pb di wilayah pesisir