

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian kandungan Timbal (Pb) pada ikan yang diperiksa dengan metode Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) dengan panjang gelombang 217 nm di Laboratorium serta membandingkan hasil uji menurut SNI 7387:2009 tentang batasan cemaran logam berat Timbal (Pb) pada ikan dan hasil olahan ada sebanyak 21 sampel (70%) yang memenuhi syarat (0.3 mg/kg) dan sebanyak 9 sampel (30%) yang tidak memenuhi syarat (0.3 mg/kg). Menurut standart SNI 7387:2009 tentang Ikan dan Hasil olahannya batas kadar maksimum ikan adalah 0.3 mg/kg. Hasil penelitian ini, didapatkan rata – rata dari hasil kandungan Timbal (Pb) pada ikan di Sungai Brantas, Bambe, Driyorejo adalah 0.475 mg/kg. Pada penelitian ini, peneliti hanya memeriksa daging pada ikan yang ada di Sungai Brantas, Bambe, Driyorejo.

Dari data hasil penelitian ikan yang ada di Sungai Brantas, Bambe, Driyorejo ada kandungan timbal (Pb) yang melebihi dari batas yakni sebanyak 9 sampel (30%) dikarenakan jarak lokasi pengambilan yang dekat dengan pabrik industri. Selain itu, timbal (Pb) yang bersifat tidak dapat dihancurkan oleh makhluk hidup atau lainnya. Kemampuan organisme air dalam mengabsorpsi dan mengakumulasi logam berat dapat melalui saluran pernapasan maupun saluran pencernaan. Sampel yang memenuhi syarat yakni sebanyak 21 sampel (70%) disebabkan karena jarak lokasi pengambilan yang jauh dengan pabrik industri. Hal

ini menunjukkan bahwa semakin jauh jarak pengambilan, maka akan semakin sedikit logam berat timbal (Pb) yang diserap pada organisme ikan.

Menurut Djunangsih *et al*, 1982 dalam Jumiati 2017, penyebab utama logam berat menjadi bahan pencemar yang bersifat berbahaya yaitu sifat logam berat yang tidak dapat dihancurkan oleh makhluk hidup serta logam berat dapat terakumulasi dalam sedimen seperti sungai dan laut karena dapat berkaitan dengan senyawa organik dan senyawa anorganik yang dapat membentuk senyawa kompleks melalui proses adsorpsi dan kombinasi.

Menurut Nurfitriani 2017 didalam Lim 1998, Proses akumulasi timbal (Pb) pada ikan terjadi setelah terjadi absorpsi timbal (Pb) dari air atau melalui pakan yang terkontaminasi. Timbal (Pb) akan terbawa oleh sistem darah dan didistribusikan melalui jaringan. Timbal (Pb) dalam tubuh akan terikat oleh gugus S-H dalam molekul protein dan menyebabkan aktivitas kerja sistem enzim menjadi terhambat. Timbal (Pb) mengganggu sistem sintesis haemoglobin (Hb) dan gangguan metabolik dari pembentukan Hb merupakan tanda-tanda keracunan timbal (Pb).

Adanya logam berat dalam perairan, berbahaya terhadap kehidupan organisme, efeknya secara tidak langsung terhadap kesehatan manusia. Hal ini berkaitan dengan sifat logam berat yakni sulit didegradasi, sehingga mudah terakumulasi dalam lingkungan perairan dan keberadaannya yang sulit terurai (dihilangkan), dapat terakumulasi dalam jenis organisme tertentu (Nontji 1993 dalam Fadhlan 2016).

Semakin tingginya keberadaan logam berat timbal (Pb) pada lingkungan, akan semakin mudah logam berat timbal (Pb) masuk dalam sistem kehidupan

yang akhirnya dapat terakumulasi pada manusia. Logam berat timbal (Pb) bersifat sangat toksik bagi manusia karena dapat terakumulasi dalam tulang, yang dapat menyebabkan keracunan akut maupun kronis. Keracunan kronis dapat menyebabkan kelelahan, kelesuan, kehilangan libido, gangguan menstruasi, depresi, nyeri kepala, sulit tidur, dan lain – lain. Keracunan akut terjadi bila logam berat timbal (Pb) masuk ke dalam tubuh melalui makanan atau menghirup gas timbal (Pb) dalam waktu yang relatif pendek dengan dosis yang relatif tinggi (Wahyu 2008 dalam Fadhlan 2016).

Tingginya kadar logam berat timbal (Pb) yang terdapat pada ikan di Sungai Brantas salah satunya disebabkan oleh pencemaran air yang berasal dari limbah industri. Sungai Brantas dijadikan sebagai pembuangan limbah karena jarak sungai dengan pabrik industri ± 2 km. Sehingga pada daerah Bambe berpotensi banyak untuk terjadi pencemaran limbah. Dengan adanya pencemaran pada air di Sungai Brantas diperlukan pengawasan pemerintah yang dapat dilakukan pada sungai tersebut. Sebab dengan tercemarnya logam berat timbal (Pb) pada perairan dapat menimbulkan efek negatif terhadap lingkungan dan makhluk hidup yang ada didalam perairan.

Pola konsumsi masyarakat dalam jangka panjang dapat memperbesar efek negatif yakni dapat menyebabkan keracunan akut maupun keracunan kronis. Efek dari keracunan logam berat timbal (Pb) akan diketahui setelah beberapa tahun kemudian jika sering mengkonsumsi ikan yang ada pada sungai Brantas tersebut. Efek keracunan logam berat timbal (Pb) lebih sensitif pada anak – anak dari pada orang dewasa. Paparan logam berat timbal (Pb) pada anak dapat menyebabkan kejang tubuh maupun profil psikologisnya. Semakin lama pemaparan logam berat

timbal (Pb) dan semakin tinggi konsentrasi logam berat timbal (Pb) akan berpengaruh pada laju pertumbuhan.

