

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Surabaya merupakan ibu kota Provinsi Jawa Timur dan kota terbesar kedua di Indonesia setelah Jakarta. Kota Surabaya merupakan salah satu daerah penyangga penghasil garam di Jawa Timur, sedangkan penghasil garam terbesar adalah di Pulau Madura yang diwakili oleh Kabupaten Sampang dan Sumenep. Daerah penghasil garam di Kota Surabaya berada di wilayah Surabaya barat yang tersebar pada empat kecamatan dengan luas lahan garam yaitu Kecamatan Pakal 369.61 Ha, Kecamatan Benowo 976.58 Ha, Kecamatan Asemrowo 92.34 Ha dan Kecamatan Tandes 51.65 Ha (Suwasono et al 2014). Bagian Surabaya sebelah barat juga terdapat Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah yang berlokasi di Kecamatan Benowo. Lokasi TPA di Kecamatan Benowo pada sisi sebelah utara, timur dan barat di Kecamatan Pakal terdapat area penggaraman seluas 267.28 Ha yang dikelola oleh beberapa kelompok petani garam guna mencukupi kebutuhan garam nasional, namun hal ini tidak diimbangi dengan peningkatan kuantitas dan kualitas garam (Mahdi dan Bambang 2018).

Kualitas garam sangat ditentukan oleh perlakuan yang diberikan saat pra produksi, proses produksi dan pasca produksi. Penanganan yang kurang baik akan menghasilkan garam dengan kualitas rendah. Salah satu faktor penentu kualitas garam adalah kualitas air laut yang digunakan sebagai bahan baku proses produksi garam. Air laut yang digunakan untuk proses produksi garam harus bebas dari bahan pencemar. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan BPPP Tegal (2017), lokasi lahan tambak harus terhindar dari perairan yang tercemar, kondisi perairan bersih tidak terdapat sampah dan tidak terlalu banyak suspensi zat padat. Sampah memicu adanya pencemaran air oleh lindi yang salah satu komposisinya mengandung logam berat timbal (Pb). Menurut penelitian Paramitha dan Sudarmaji (2008), terdapatnya kadar Pb yang tinggi pada garam hasil tambak yaitu 12,2 mg/kg pada jarak tambak 100 meter dari TPA sampah benowo.

Logam berat sulit untuk di degradasi dan logam tersebut akan terakumulasi dalam lingkungan perairan dan sulit dihilangkan. Kontaminasi Pb pada garam dapat bersumber dari lingkungan perairan laut sebagai bahan baku proses produksi garam, lingkungan tanah sebagai media produksi garam dan

lingkungan udara yang berpengaruh pada proses produksi karena dilakukan pada lahan terbuka. Limbah industri dan limbah buangan juga berpengaruh pada proses produksi akibat aktivitas manusia yang akan mengalir ke sungai, kemudian bermuara ke laut dan akhirnya masuk ke petakan tambak pada saat pasang surut air laut melalui proses pemompaan sehingga mencemari tambak (Purnomo 2007). Salah satu syarat mutu garam yang layak untuk di konsumsi adalah tidak mengandung logam berat seperti Pb. Menurut SNI 3556-2010 tentang garam beryodium dan SNI 7387-2009 tentang batas maksimum cemaran logam berat dalam pangan adalah 10 ppm atau 10 mg/kg.

Konsumsi garam sangat penting bagi tubuh dan penggunaannya sangat dibutuhkan baik skala industri maupun rumah tangga. Keamanan terhadap kualitas garam perlu di tingkatkan karena manfaat garam dapat berbahaya jika kadarnya dalam tubuh mengandung logam berat Pb. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kadar logam berat timbal pada air, sedimen dan garam yang ada di Kelurahan Sumberejo, Kecamatan Pakal, Kota Surabaya serta membandingkan garam tersebut dengan standar nasional garam konsumsi beryodium sesuai dengan SNI 3556-2010 tentang garam konsumsi beryodium.

1.2 Rumusan Masalah

1. Mengetahui kadar logam berat timbal (Pb) pada air terhadap masing-masing pintu masuk, bozem, kolam penguapan dan meja kristalisasi dan pada sedimen terhadap masing-masing bozem, kolam penguapan dan meja kristalisasi di Kelurahan Sumberejo, Kecamatan Pakal, Surabaya?
2. Mengetahui kadar logam berat timbal (Pb) pada garam di Kelurahan Sumberejo, Kecamatan Pakal, Surabaya dan hubungan kadar logam berat timbal (Pb) pada air terhadap kandungan logam berat timba (Pb) pada garam?
3. Mengetahui pengaruh kandungan logam berat timbal (Pb) di air dan sedimen dengan garam?
4. Membandingkan kadar Pb pada garam terhadap kadar Pb yang ada pada SNI 3556:2010 tentang garam konsumsi beryodium?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah analisa logam berat timbal (Pb) pada sedimen di bozem, kolam penguapan dan meja kristalisasi di

Kelurahan Sumberejo, Kecamatan Pakal, Kota Surabaya dan analisa air pada bagian pintu masuk, bozem, kolam penguapan dan meja kristalisasi. Selanjutnya menganalisa kadar logam berat timbal (Pb) pada garam menggunakan media geomembran. Kadar logam timbal (Pb) pada garam dibandingkan dengan standar nasional garam konsumsi beryodium sesuai SNI 3556-2010 tentang garam konsumsi beryodium terhadap batas kandungan logam berat timbal.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kadar logam berat timbal Pb pada air dan sedimen di lahan tambak garam.
2. Mengetahui kadar logam berat timbal Pb pada garam di lahan tambak garam dan hubungan kadar garam (°be) terhadap kadar logam berat timbal (Pb) pada air
3. Mengetahui pengaruh logam berat timbal Pb di air dan sedimen terhadap garam
4. Membandingkan kadar Pb pada garam dengan standar nasional garam konsumsi beryodium sesuai dengan SNI 3556:2010 tentang garam konsumsi beryodium terhadap batas kadar logam berat timbal.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti
Penelitian ini dapat dijadikan sebagai pengalaman dalam skala lapangan dan laboratorium guna mengembangkan kerangka berpikir serta membangun ilmu pengetahuan yang dimiliki dan dapat memperoleh informasi mengenai kandungan logam berat timbal pada garam yang berada di Kelurahan Sumberejo, Kecamatan Pakal, Kota Surabaya.
2. Bagi Petani Garam
Memberikan informasi kepada petani garam untuk memperhatikan kualitas garam yang akan dipasarkan agar sesuai dengan SNI 3556-2010 tentang garam beryodium khususnya batas kandungan Pb yang harus ada pada garam. Hal tersebut dapat dikontrol pada saat tahap produksi garam yaitu pra produksi, proses produksi dan pasca produksi.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi mengenai kualitas garam yang dihasilkan di Kelurahan Sunberejo, Kecamatan Pakal, Surabaya.

4. Bagi Instansi Terkait

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai landasan bagi Dinas Kesehatan memperhatikan hasil dari potensi laut yaitu garam dan Dinas Perikanan dan Kelautan untuk mengawasi bahan baku proses produksi garam yakni air laut.