

Kandungan Mikroplastik Pada Garam di Pasar Terong Kelurahan Bontoala Kota Makassar

Muhammad Ikrar Tri Murpa¹, Alfina Baharuddin^{2*}, Abd. Gafur³

Abstract

Salt is a white, crystalline solid which is a collection of compounds with the largest portion of Sodium Chloride (more than 8%) and other compounds such as Magnesium Chloride, Magnesium Sulfate, Calcium Chlorida, and others. Salt has properties or characteristics which means it is easy to absorb water, bulkdensity (density level) of 0.8 to 0.9 and melting point at a temperature level of 801°C. To determine the microplastic content of salt in the Terong Market, Bontoala Village, Makasaar City in 2019. This type of research is an observational study with a descriptive approach. The results of this study indicate that all salt samples examined at the Marine Ecotoxicology Laboratory, Department of Marine Sciences, Faculty of Marine Sciences and Fisheries, Hasanuddin University, Makassar 100% contain microplastics. The author suggests to the public to pay more attention to the environmental cleanliness of the eggplant market in order to avoid the effects of environmental pollution and reduce the use of excessive plastic.

Keywords: Salt, Microplastic, Traditional Market

Pendahuluan

Mikroplastik merupakan jenis sampah plastik yang berukuran lebih kecil dari 5 mm dan dikelompokkan menjadi 2 jenis yaitu mikroplastik primer dan sekunder. Mikroplastik primer adalah hasil produksi plastik yang dibuat dalam bentuk mikro, seperti microbeads pada produk perawatan kulit yang masuk ke dalam saluran air. Mikroplastik sekunder merupakan pecahan, bagian, atau hasil fragmentasi dari plastik yang lebih besar (Zhang et al. 2017).

Garam merupakan benda padatan berwarna putih berbentuk kristal yang merupakan kumpulan senyawa dengan bagian terbesar Natrium Chlorida (lebih dari 8%) serta senyawa lainnya seperti Magnesium Chlorida, Magnesium Sulfat, Calcium Chlorida, dan lain-lain. Garam mempunyai sifat

atau karakteristik yang berarti mudah menyerap air, bulkdensity (tingkat kepadatan) sebesar 0,8 sampai dengan 0,9 dan titik lebur pada tingkat suhu 801°C (Adiraga, 2014).

(Haward 2018) mengemukakan lebih dari 250.000 ton sampah plastik telah terapung di lautan. dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa sebanyak 4.8-12.7 juta ton teridentifikasi berada di lautan. Dapat disimpulkan selama kurun waktu 4 tahun ini, terjadi peningkatan massa plastik yang sangat signifikan yaitu sebesar 16-48 kali lipat dari sebelumnya. Empat kelas ukuran plastik yang teridentifikasi adalah nano-, mikro-, meso-, dan makroplastik yang berasal dari kegiatan memancing dan sampah plastik antropogenik lainnya (Haward 2018).

Mikroplastik telah terdeteksi beberapa tahun yang lalu di organisme laut (Rochman et.al, 2015), Walaupun mikroplastik baru yang terus memasuki lautan dan beberapa jenis plastik

* Korespondensi : alfina.baharuddin@umi.ac.id

^{1,2,3} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia Makassar

memiliki kepadatan relatif rendah dan oleh karena itu melayang di permukaan air, konsentrasi mikroplastik di permukaan lautan seringkali lebih rendah dari yang diharapkan.

Ditambah dengan fakta bahwa Indonesia baru-baru ini diindikasikan sebagai kontributor tertinggi kedua pencemaran plastik laut di seluruh dunia (Jambeck et al., 2015), Situasi ini menempatkan Indonesia pada risiko tinggi dampak lingkungan dari pencemaran laut, termasuk sampah plastik laut, dan anggota parlemen pada khususnya. Sehubungan dengan arus laut dunia, lokasi Indonesia khususnya dengan aliran Indonesia melalui (juga dikenal sebagai ITF II) yang diangkut massa air besar melalui selat Makassar, setelah konsekuensi yang terakumulasi sampah plastik mudah dapat dibawa ke laut bangsa (Cozar et al., 2014), Dengan kondisi saat ini pengelolaan sampah yang tidak memadai. Karena tidak belum ada studi, menyelidiki kehadiran anggota parlemen dalam garam.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh peneliti, maka penelitian akan dilakukan di Pasar Terong Kota Makassar mengenai Kandungan Mikroplastik pada Garam di Pasar Terong Kota Makassar Tahun 2019.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan deskriptif untuk menggambarkan adanya kontaminasi mikroplastik pada garam dengan titik pengambilan sampel yang berbeda-beda dan menggambarkan bagaimana pengetahuan, sikap, dan tindakan tentang mikroplastik melalui wawancara menggunakan kuesioner. Penelitian ini dilakukan di Pasar Terong Kota Makassar Kecamatan Bontoala dan dilanjutkan pengujian sampel di Laboratorium Ekotoksikologi Laut, Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar dan waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2019. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah garam yang digunakan dalam penelitian ini adalah garam yang di jual oleh pedagang yang tidak memiliki bangunan tokoh yaitu berjumlah 4 sampel. Teknik pengampilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dimana peneliti menentukan sendiri kriteria yang akan dijadikan sampel. Populasi yang diambil pada penelitian ini adalah pedagang yang menjual garam di daerah pasar terong kelurahan bontoala berjumlah 18 pedagang .

Hasil

Tabel 1. Hasil Jumlah Kandungan, kelimpahan, kontaminasi dan jenis mikroplastik

Jenis Garam	Kode Sampel	Jumlah Mikroplastik	Kelimpahan (MP/kg)	Kontaminasi (%)	Jenis Mikroplastik	
					Line	Fragment
Garam Jeneponto	Sampel 1	11	110	100	9	2
Garam Maros	Sampel 2	7	70	100	7	0
Garam Makassar	Sampel 3	9	90	100	8	1
Garam Belawa	Sampel 4	4	40	100	4	0

Pembahasan

Kandungan Mikroplastik

Penelitian yang dilakukan di pasar Terong Kelurahan Bontoala Kota Makassar dengan pengambilan 4 sampel pada pedagang yang menjual garam memiliki jumlah kandungan mikroplastik yang berbeda-beda. Jumlah kandungan

mikroplastik yang paling banyak ditemukan pada sampel garam 1 Jeneponto yaitu berjumlah 11 partikel dan yang terendah ditemukan terdapat pada sampel garam 4 Belawa yaitu berjumlah 4 partikel. Pada rata-rata kelimpahan mikroplastik yang ditemukan pada garam terdapat pada sampel 1 dengan rata-rata kelimpahan 110 MP/Kg, sampel 2 dengan rata-rata kelimpahan 70 MP/Kg, sampel 3

Tabel 2. Warna Mikroplastik

Warna	Jenis Garam				Jumlah Mikroplastik
	Garam Jeneponto	Garam Maros	Garam Makassar	Garam Belawa	
Hitam	5	2	2	2	11
Merah	2	1	2	0	5
Biru	3	4	5	2	14
Hijau	1	0	0	0	1

dengan rata-rata kelimpahan 90 MP/Kg, dan sampel 4 dengan rata-rata kelimpahan 40 MP/Kg.

Ukuran Mikroplastik

Ukuran mikroplastik dalam penelitian ini mempunyai ukuran yang berbeda-beda. Ukuran mikroplastik yang ditemukan pada sampel garam ukuran yang tertinggi terdapat pada sampel ke-1 pada sampel garam Jeneponto dengan ukuran 4.936 mm sedangkan ukuran yang terendah terdapat pada sampel ke-1 garam Jeneponto dengan ukuran 0,93 mm pada penelitian yang dilakukan Eriksen *et al.* (2013) memiliki pola yang cenderung sama melakukan penelitian di Sungai Laurentian Great membagi ukuran mikroplastik menjadi 3 kelompok ukuran yaitu kelompok 1 (0.355-0.999 mm), kelompok 2 (1-4.749 mm) dan kelompok 3 (>4.75 mm), kelimpahan tertinggi ditemukan pada kelompok ukuran 1 untuk semua tipe mikroplastik yang ditemukan, dan nilai kelimpahan ini cenderung mengalami penurunan pada kelompok ukuran yang lebih besar.

Jenis dari mikroplastik sangat beragam, pada hasil penelitian mikroplastik pada sampel garam menunjukkan bahwa jenis garam Jeneponto terdapat 11 partikel yaitu *line* terdapat 9 partikel dan *fragment* terdapat 2 partikel, garam Maros terdapat 7 partikel mikroplastik yaitu *line* terdapat 7 partikel, garam Makassar terdapat 9 partikel mikroplastik yaitu *line* terdapat 8 partikel dan *fragment* terdapat 1 partikel, sedangkan garam Belawa terdapat 4 partikel mikroplastik yaitu *line* 4 partikel.

Warna Mikroplastik

Warna mikroplastik yang ditemukan warna hitam terdapat 11 mikroplastik yaitu pada sampel

garam jeneponto 5 mikroplastik, Maros 2 mikroplastik, Makassar 2 mikroplastik, dan Belawa 2 mikroplastik. Warna Merah terdapat 5 mikroplastik yaitu pada sampel garam Jeneponto 2 mikroplastik, Maros 1 mikroplastik, dan Makassar 2 mikroplastik. Warna biru terdapat 14 mikroplastik yaitu pada sampel garam Jeneponto 3 mikroplastik, Maros 4 mikroplastik, Makassar 5 mikroplastik, dan Belawa 2 mikroplastik, sedangkan warna hijau hanya terdapat 1 mikroplastik yaitu pada sampel garam Jeneponto.

Pengetahuan Pedagang

Pengatahuan dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan yang dimiliki pedagang tentang mikroplastik. Berdasarkan pengetahuan distribusi pedagang menunjukkan bahwa frekuensi pengetahuan tentang mikroplastik pada pengetahuan pedagang pasar Terong Kelurahan Bontoala tentang mikroplastik dapat dilihat dari 18 responden. Frekuensi responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 4 responden (22,2%) dan pengetahuan kurang sebanyak 14 responden (77,8%). Hal ini menunjukkan bahwa tentang pengetahuan responden di lokasi penelitian masih tergolong rendah. Berdasarkan dari hasil lab yang dilakukan di Laboratorium Ekotoksikologi Ilmu Kelautan dan Perikanan menunjukkan bahwa dari seluruh sampel yang diuji kontaminasi mikroplastik pada garam 100% mengandung mikroplastik walaupun per sampel mengandung jumlah mikroplastik yang berbeda-beda

Sikap Pedagang

Sikap dalam penelitian ini adalah tingkat sikap yang dimiliki pedagang tentang mikroplastik. Berdasarkan sikap distribusi menunjukkan responden berdasarkan sikap pedagang pasar

Terong Kelurahan Bontoala tentang mikroplastik dapat dilihat dari 18 responden. Frekuensi responden yang memiliki sikap baik sebanyak 12 responden (66,7) dan sikap kurang yaitu 6 responden (33,3%). Hal ini menunjukkan sikap responden di lokasi penelitian tergolong tinggi.

Tindakan Pedagang

Tindakan merupakan suatu teori dalam memahami tindakan yang perlu dilakukan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan dalam suatu keadaan ketika tindakan sudah menjadi kebiasaan, maka secara otomatis tindakan ini akan selalu dijalankan, namun ketika tindakan sudah tidak efektif maka akan muncul kepedulian pada teori tindakan serta usaha untuk memperbaikinya (Hombing, 2015).

Tindakan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tindakan yang akan dipilih pedagang tentang mikroplastik. Berdasarkan tindakan pedagang pasar Terong Kelurahan Bontoala tentang mikroplastik dapat dilihat dari 18 responden. Frekuensi responden yang memiliki tindakan baik sebanyak 5 responden (27,8%) sedangkan tindakan kurang yaitu sebanyak 13 responden (72,2%). Hal ini menunjukkan bahwa tindakan responden di lokasi penelitian masih tergolong rendah.

Kesimpulan

Garam yang diambil di pasar Terong Kelurahan Bontoala Kota Makassar sebanyak 4 sampel garam yakni garam Jeneponto, garam Maros, garam Makassar, dan garam Belawa 100% mengandung mikroplastik dari keseluruhan sampel garam. Frekuensi responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 4 responden (22,2%) dan pengetahuan kurang sebanyak 14 responden (77,8%). Hal ini menunjukkan bahwa tentang pengetahuan responden di lokasi penelitian masih tergolong rendah. Frekuensi responden yang memiliki sikap baik sebanyak 12 responden (66,7) dan sikap kurang yaitu 6 responden (33,3%). Hal ini menunjukkan sikap responden di lokasi penelitian tergolong tinggi.

Disarankan kepada pemerintah atau masyarakat untuk lebih memperhatikan kebersihan lingkungan dan menjaga kelestarian laut. Disarankan kepada pemerintah atau masyarakat untuk mengurangi penggunaan plastik dalam jumlah yang besar yang dapat menyebabkan dampak Mikroplastik bagi kesehatan. Disarankan kepada pemerintah atau masyarakat agar tidak membuang sampah atau air limbah pabrik langsung ke laut.

Daftar Pustaka

- Adiraga, Y., & Setiawan, A.H. (2014). Analisis Dampak Perubahan Curah Hujan, Luas Tambak Garam dan Jumlah Petani Garam Terhadap Produksi Usaha Garam Rakyat di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati Periode 2003-2012. *Diponegoro Journal of Economics*, 3(1), 1-13.
- Cózar, A., Echevarría, F., González-Gordillo, J. I., Iri-goien, X., Úbeda, B., Hernández-León, S., ... & Duarte, C. M. (2014). Plastic debris in the open ocean. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(28), 10239-10244.
- Haward M. (2018). *Plastic pollution of the world ' s seas and oceans as a contemporary challenge in ocean governance*. *Nature Commun* 9 (1): 667. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-03104-3>.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., ... & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768-771.
- Rochman, C. M., Tahir, A., Williams, S. L., Baxa, D. V., Lam, R., Miller, J. T., ... Teh, S. J. (2015). Anthropogenic debris in seafood: Plastic debris and fibers from textiles in fish and bivalves sold for human consumption. *Scientific Reports*, 5(1), 14340. <https://doi.org/10.1038/srep14340>
- Widianarko, Budi dan Inneke Hantoro. (2018). *Mikroplastik dalam Seafood di Pantai Utara Jawa*. Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.
- Zhang W, Zhang S, Wang J, Wang Y, Mu J, Wang P, Lin X, Ma D. (2017). *Microplastic pollution in the surface waters of the Bohai Sea, China*. *Environ Pollut* 231: 541-548.