BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Garam merupakan mineral yang dibutuhkan dalam metabolisme manusia dalam menjaga keseimbangan ion tubuh (Karami *et al*, 2017). Dalam industri makanan dan minuman, garam digunakan sebagai perisa dan pengawet. Garam juga berperan penting dalam industri farmasi dan kosmetik bahan bakunya (Tahir *et al.*, 2019). Dalam sehari, badan kesehatan dunia (WHO) merekomendasikan konsumsi garam maksimal 5 gr perharinya dengan alasan keamanan dan kesehatan, dan jika dihitung dalam setahun maka diperkirakan konsumsi garam perindividu sebanyak 1,825 kg (Maria *et al*, 2017). Garam menyediakan elemen penting bagi manusia. Garam konsumsi menjadi bahan pangan yang sangat dibutuhkan bagi rumah tangga.²³ Undang-undang No. 18 Tahun 2012 menjelaskan upaya keamanan pangan diperlukan untuk mencegah pangan dari sumber cemaran yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia. Keberadaan mikroplastik pada garam dikategorikan sebagai cemaran dan tidak memenuhi standar keamanan pangan.

Mikroplastik telah menjadi perhatian dunia karena telah terdeteksi pada air laut, air limbah, air tawar, makanan dan udara. Keberadaan mikroplastik tentunya mengkhawatirkan karena dapat membawa dampak buruk bagi lingkungan dan pada akhirnya dapat membahayakan kehidupan manusia (Yona, *dkk.*, 2021). Mikroplastik yang tertelan ke dalam tubuh manusia mungkin merupakan bahan berbahaya inert untuk sel dan jaringan karena menyebabkan peradangan dan sitotoksisitas stress oksidatif, cedera, dan kelangsungan hidup sel dan jaringan (Amereh, 2020).

Meskipun dampak ekologi dan toksikologi dari mikroplastik sebagian besar masih belum diketahui, mikroplastik dianggap sebagai kontaminan yang muncul, termasuk kekhawatiran tentang pengaruhnya terhadap kesehatan manusia (Pivokonsky, *dkk.*, 2018).

Permasalahan yang muncul berkaitan dengan cemaran mikroplastik pada garam adalah perairan laut sudah terkontaminasi mikroplastik yang berasal dari 270 juta ton sampah plastik dunia yang masuk dalam perairan laut tahun 2015 (Zhang, 2017).

Data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Provinsi Nusa Tenggara Timur memiliki potensi tambak garam dengan luas lahan yang dapat dikembangkan seluas 12.835 ha dengan produktivitas mencapai 1.437.320 ton, apabila dikembangkan dengan maksimal dalam satu tahun produksi 1 ha lahan dapat menghasilkan 112 ton garam. Tambak garam NTT pada tahun 2016/2017 tercatat 10 dari 23 kabupaten dan kota memiliki luas lahan 343,6 ha dengan produksi per tahun mencapai 8.945,78 ton sehingga 1 tahun 1 ha lahan hanya mampu memproduksi garam sekitar 26 ton. Jumlah ini menunjukkan bahwa belum maksimalnya produksi garam di NTT (Anonim, 2017).

Usaha tambak garam krosok di PT. Garam Indonesia Nasional (GIN) merupakan usaha yang dibangun oleh Bapak Silvanos Vano yang dimulai pada tahun 2018. Pada saat itu produksi garam menggunakan teknologi Geomembran dengan luas lahan 21 ha. PT. GIN yang menggarap usaha garam di Desa Bipolo, kecamatan Sulamu, Kabupaten Kupang sampai saat ini mencapai 1.460 ton tahunnya. Dengan memiliki jumlah karyawan yang bekerja sebesar 22 orang. Produksi garam PT. GIN

di Desa Bipolo pernah mengalami kemacetan yang menyebabkan sebagian besar masyarakat kehilangan pekerjaan sehingga aktifitas produksi garam sejak November 2017 hingga Maret 2018 (sekitar 4 bulan). Aktifitas pembuatan garam tidak bisa dilakukan karena intensitas curah hujan yang cukup tinggi sehingga seluruh karyawan istirahat sambil menunggu musim panas tiba, yaitu pada Mei 2018 barulah produksi garam kembali dilakukan. Garam krosok yang diproduksi oleh PT. GIN merupakan garam sebagai bahan baku garam konsumsi dengan kandungan NaCl kurang dari 76% dan telah diuji di laboratorium Sukovindo Surabaya.

Kualitas garam sebagai bahan baku garam konsumsi sebaiknya memenuhi persyaratan yang dicantumkan dalam SNI 4435: 2017, selain itu juga harus bebas dari mikroplastik. Isu-isu tentang cemaran mikroplastik pada lingkungan perairan menjadi salah satu yang penting disikapi, mengingat salah satu sumber bahan utama dalam pembuatan garam krosok di PT. GIN adalah air laut. Menurut Sugandia *et al* (2021), dampak dari mikroplastik pada organisme yaitu dapat menyebabkan gangguan organ pencernaan, menghambat produksi enzim, menurunkan kadar hormon steroid, mengganggu metabolisme, karsinogenik dan menyebabkan keracunan. Mikroplastik dapat masuk ke dalam tubuh organisme melalui makanan yang dikonsumsi, lalu mikroplastik terlebih yang berukuran nano dapat masuk dalam aliran pembuluh darah dan dapat terdistribusi pada organ-organ tubuh. Selain itu, mikroplastik juga dapat mengikat logam berat seperti Hg, Pb, Cr, Cu, Cd, dan Zn yang terdapat pada lingkungan dan masuk dalam tubuh (Sugandia *et al*, 2021).

Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan BPPP Tegal (2017) lokasi lahan tambak harus terhindar dari perairan yang tercemar atau kondisi bersih, tidak terdapat

sampah, jernih dan tidak terlalu banyak suspensi zat padat. Letak lahan penggaraman juga harus berada cukup jauh dari daerah industri, pelabuhan, pemukiman, pertanian, maupun kota-kota besar untuk menghindari pencemaran terhadap bahan baku penggaraman selama proses produksi berlangsung. Menurut Suhelmi *dkk.* (2013), kondisi lingkungan perairan, tanah dan udara sekitar berpengaruh besar terhadap proses pembuatan garam. Umumnya wilayah pesisir laut dijadikan lahan penggaraman karena mudahnya akses pengaliran air ke dalam petakan tambak. Wilayah pesisir sangat rentang terhadap potensi pencemaran. Hal ini karena pesisir laut merupakan tempat pembuangan akhir dari semua jenis limbah yang mengandung logam berat. Selain logam berat garam krosok juga mengandung zat pengotor yang dapat mempengaruhi kualitas garam.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian yang akan dilakukan, yaitu “Analisis Kualitas Garam Krosok yang Diproduksi oleh PT. Garam Nasional Indonesia (GIN) Menggunakan Geomembran di Desa Bipolo, Kecamatan Sulamu Kabupaten Kupang”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Bagaimana proses pembuatan garam krosok menggunakan teknologi geomembran di PT. Garam Nasional Indonesia (GIN) Desa Bipolo, Kecamatan Sulamu, Kabupaten Kupang?

2. Bagaimana kualitas secara organoleptik, kadar air, kadar NaCl, dan keberadaan mikroplastik pada garam krosok yang diproduksi di PT. Garam Nasional Indonesia (GIN) Desa Bipolo, Kecamatan. Sulamu, Kabupaten Kupang?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui proses pembuatan garam krosok menggunakan teknologi geomembran di PT. GIN Desa Bipolo, Kecamatan Sulamu, Kabupaten Kupang.
2. Untuk mengetahui kualitas secara organoleptik, kadar air, kadar NaCl, dan keberadaan mikroplastik pada garam krosok yang diproduksi di PT. GIN Desa Bipolo, Kecamatan. Sulamu, Kabupaten Kupang.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan didapat dari penelitian analisis kualitas garam krosok yang diproduksi menggunakan teknologi geomembran di PT. GIN Desa Bipolo, Kecamatan Sulamu, Kabupaten Kupang sebagai berikut:

1. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat dan semua pihak yang memerlukan informasi tentang pembuatan garam krosok menggunakan teknologi geomembran di PT. GIN Desa Bipolo, Kecamatan Sulamu Kabupaten Kupang.
2. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat dan semua pihak mengenai kualitas dan pencemaran mikroplastik pada garam krosok yang diproduksi menggunakan teknologi geomembrane di PT. GIN.