

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah Negara kepulauan yang memiliki luas lautan lebih besar dari pada daratan. Berdasarkan Badan Informasi Geospasial (BIG), Indonesia mempunyai garis pantai dengan panjang 99.093 kilometer dan menjadikan Indonesia sebagai Negara kedua dengan garis pantai terpanjang di dunia setelah Kanada. Sesuai dengan fakta tersebut banyak hal yang dapat dimanfaatkan dari potensi kelautan, salah satunya ialah air laut yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan garam (Abdullah dan Aprilina, 2018). Garam dimanfaatkan dari pengolahan air laut melalui proses evaporasi hingga menjadi kristal. Dalam ilmu kimia, garam merupakan senyawa ionik yang didalamnya terdapat ion positif (kation) dan ion negatif (anion) sehingga membentuk senyawa yang netral. Garam merupakan produk yang diperlukan bagi kebutuhan rumah tangga, industri serta farmasi (Arkanullah *et al.*, 2019).

Garam konsumsi dapat dimanfaatkan untuk konsumsi rumah tangga (bumbu dapur) dengan kadar NaCl minimal 94%, kandungan senyawa lainnya (magnesium, kalsium dan sulfat) 2%, pengotor lainnya seperti lumpur dan pasir 1% dan kadar air maksimal 7% (Deglas dan Fransiska, 2020). Secara fisik garam memiliki bentuk padatan kristal berwarna putih (Martina *et al.*, 2016). Garam lokal atau garam yang diproduksi oleh petani Indonesia belum memenuhi kualitas garam SNI dan harus melakukan proses pencucian atau rekristalisasi untuk meningkatkan kadar NaCl dan mengurangi zat pengotor yang terkandung (Febriana dan Efendy, 2020).

Salah satu syarat mutu garam konsumsi layak digunakan yaitu terbebasnya dari cemaran logam berat timbal (Pb) dimana batas maksimum yang telah ditetapkan berdasarkan SNI 4435 : 2017 dengan kadar maksimal yaitu 10 mg/Kg. Logam berat Pb dihasilkan dari limbah pencemar daratan yang tidak dikelola dengan baik dan terus berulang dalam waktu yang lama sehingga dapat mencemari laut. (Hariyanti *et al.*, 2021). Menurut Samsiyah *et al.*, (2019) Cemaran Pb yang terdapat pada garam dapat berasal dari lingkungan laut, media pembuatan garam dan lingkungan udara sebagai tempat produksi garam. Tempat produksi garam harus terbebas dari perairan tercemar, kondisi yang bersih, tidak terdapat pembuangan sampah dan tidak terlalu banyak suspensi zat padat. Logam berat Pb memiliki sifat beracun terhadap tubuh manusia dan dapat

berpotensi menjadi bahan racun pada makhluk hidup. Maka dari itu, keberhasilan dalam pembuatan garam sangat dipengaruhi oleh kualitas perairan sebagai bahan baku garam konsumsi.

Menurut Rositawati *et al.*, (2013) pembuatan garam dapat dibedakan berdasarkan kandungan NaCl dan fisik garam, yang terdiri dari penguapan sinar matahari dan penguapan dari bahan bakar. Penguapan dengan memanfaatkan panas bahan bakar adalah metode pembuatan garam dengan cara merebus bahan baku (air laut) dalam waktu yang lama. Metode garam rebus dapat menghasilkan bentuk kristal garam yang halus dibandingkan dengan garam hasil evaporasi. Garam rebus hanya diproduksi oleh daerah-daerah tertentu saja dikarenakan proses pembuatannya yang terbilang memakan biaya dan waktu. Hasil garam dengan menggunakan metode rebus memiliki nilai harga jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan garam metode evaporasi atau konvensional dikarenakan biaya produksi yang lebih mahal sehingga berpengaruh terhadap pendapatan usaha garam (Setiawati, 2020). Salah satu daerah yang perlu untuk dikaji sebagai wilayah yang dapat memproduksi garam dengan metode rebus yaitu Desa Kaliwling. Pembuatan garam rebus di Desa Kaliwling menggunakan bahan baku air laut dan garam krosok. Sesuai dengan pemaparan di atas, penulis ingin menganalisis produksi metode garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok di Desa Kaliwling Brebes dan menganalisis secara fisika kimia pada hasil garam serta analisis kelayakan usaha produksi garam metode rebus. Selain itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui metode garam rebus dapat memenuhi kualitas bahan baku garam konsumsi berdasarkan kriteria SNI 4435 : 2017

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana proses produksi garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok di Desa Kaliwling Kecamatan Brebes?
2. Bagaimana hasil analisis fisika garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok?
3. Bagaimana hasil analisis kimia berupa kadar Air, kadar NaCl, bagian garam yang tidak larut dalam air serta kandungan logam Pb pada garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok?

4. Apakah garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok di Desa Kaliwling Brebes sudah memenuhi standar baku mutu bahan baku garam konsumsi berdasarkan SNI 4435 : 2017?
5. Apakah produksi garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok di Desa Kaliwling Brebes layak dijalankan sebagai usaha?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini antara lain :

1. Analisis kandungan logam Pb pada hasil garam rebus bahan baku air laut dan garam krosok dengan menggunakan metode SSA dilakukan di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya
2. Analisis fisika pada garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok meliputi warna, bau, rasa dan tekstur dari hasil garam rebus
3. Analisis kimia meliputi kadar Air, kadar NaCl, bagian garam yang tidak larut dalam air serta kandungan logam Pb
4. Analisis kelayakan usaha pada produksi garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok meliputi dari komponen biaya produksi, hasil penerimaan dan pendapatan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui proses produksi garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok di Desa Kaliwling Kecamatan Brebes.
2. Mengetahui hasil analisis fisika garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok.
3. Mengetahui hasil analisis kimia berupa kadar air, kadar NaCl, bagian garam yang tidak larut dalam air serta kandungan logam Pb garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok.
4. Mengetahui hasil garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok di Desa Kaliwling Brebes memenuhi sebagai bahan baku garam konsumsi berdasarkan SNI 4435 : 2017.
5. Mengetahui analisis kelayakan usaha produksi garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok di Desa Kaliwling Brebes.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Memberikan informasi tentang produksi garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok di Desa Kaliwling Kecamatan Brebes.
2. Memberikan informasi analisis fisika mengenai garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok.
3. Memberikan informasi mengenai analisis kimia berupa kadar air, kadar NaCl, bagian garam yang tidak larut dalam air serta kandungan logam Pb garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok.
4. Memberikan informasi mengenai hasil garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok di Desa Kaliwling Brebes memenuhi sebagai bahan baku garam konsumsi berdasarkan SNI 4435 : 2017.
5. Memberikan informasi mengenai kelayakan usaha produksi garam rebus berbahan baku air laut dan garam krosok di Desa Kaliwling Kecamatan Brebes.