

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tambak garam merupakan lahan yang diperuntukkan memproduksi garam. Umumnya, bahan yang digunakan untuk membuat garam pada lahan tambak garam berasal dari air laut, namun adapula garam yang dibuat dari sumber air asin lainnya seperti danau air asin dan sumur air asin. Di Indonesia garam diproduksi pada musim kemarau yaitu sekitar bulan April hingga Oktober.

Lahan tambak yang sesuai untuk tambak garam industri yaitu kedekatannya dengan sumber bahan baku, artinya tambak garam harus dekat dengan pantai ataupun sungai. Sedangkan lahan tambak garam yang tidak sesuai yaitu dekat dengan daerah pemukiman serta persawahan, dikhawatirkan ada pengaruh air tawar pada musim kemarau yang mempengaruhi masa produksi garam. Lahan tambak garam yang baru dibuka atau lahan tambak bekas persawahan yang sumber air asinnya berasal sumur bor (Mustakim *et al.* 2019).

Garam dapat bersumber dari air laut, air danau asin, tambang batuan garam dan sumber air garam dalam tanah (Subiyantoro 2001). Di Indonesia petani garam umumnya masih menggunakan metode tradisional, untuk menghasilkan garam diperoleh dengan menguapkan air laut dengan bantuan sinar matahari (solar evaporation). Proses penguapan yang menggunakan media tanah serta proses produksi yang kurang baik dapat membuat hasil garam berkualitas rendah (Samsiyah *et al.* 2019).

Kalsium (Ca) merupakan pengotor pada garam yang terikat dalam senyawa CaSO_4 dan CaCl_2 (Sumada *et al.* 2016). Magnesium (Mg) pada garam merupakan salah satu pengotor yang keberadaannya dalam bentuk senyawa seperti MgCl_2 , MgSO_4 dan Mg(OH)_2 . Keberadaan Magnesium (Mg) dianggap dapat menurunkan kadar NaCl pada garam sehingga kemurniannyapun berkurang (Zainuri *et al.* 2016). Timbal atau Plumbum (Pb) merupakan logam berat yang disebut metal kehitaman (Said 2010). Jika garam terkontaminasi oleh Timbal dan dikonsumsi serta masuk ke dalam tubuh manusia dapat membahayakan karena efek toksik yang ditimbulkan sangat tinggi dan terakumulasi di lingkungan (Samisyah *et al.* 2019). Lebih jelas Samsiyah *et al.* (2019) menjelaskan bahwa garam di kabupaten Pamekasan terkontaminasi timbal walaupun dalam batas aman, dimana sumber kontaminasi berasal dari perairan laut, tanah dan udara tempat garam diproduksi di lahan terbuka. Kristiyaningsih dan Sudarmaji (2008) juga

menemukan kontaminasi timbal (Pb) pada garam hasil produksi tambak garam di Benowo, Surabaya. Namun penelitian sebelumnya hanya terbatas pada garam dan belum ada penelitian di tambak garam pada proses produksi garam,

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan Ca, Mg dan logam berat timbal (Pb) pada tambak garam dimulai dari air baku, bozem, peminihan, sampai meja kristalisasi yang meliputi garam dan air sisa garam (Bittern).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Apakah ada perbedaan kandungan Ca, Mg dan logam berat (Pb) pada air baku, bozem, peminihan, bittern dan garam?
2. Berapa konsentrasi Ca, Mg dan logam berat (Pb) pada air baku, bozem, peminihan, bittern dan garam?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui berapa kandungan Ca, Mg dan Pb pada setiap sampel air dan garam.
2. Mengetahui perbedaan kandungan Ca, Mg dan Pb pada air baku, bozem, peminihan, bittern dan garam.
3. Mengetahui kesesuaian hasil produksi garam dengan SNI 8207-2016 tentang garam industri aneka pangan dan SNI 7387-2009 tentang batas maksimum cemaran logam berat dalam pangan.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat pada penelitian ini yaitu:

1. Ilmu Pengetahuan, memberikan tambahan informasi mengenai jenis dan sebaran mineral dan logam berat, serta kandungannya pada tambak garam.
2. Pemerintah, memberikan informasi tentang kandungan mineral dan logam berat pada tambak garam di Pamekasan sehingga dapat menjadi kajian awal untuk memperoleh produksi garam berkualitas tinggi.

1.5 Batasan Penelitian

1. Penelitian ini dibatasi pada analisa Kalsium (Ca), Magnesium (Mg) dan Timbal (Pb) pada proses produksi garam yang meliputi air dan hasil panen garam.
2. Parameter kualitas perairan yang diambil adalah suhu air, salinitas, Be, pH dan Dissolve Oxygen (DO) karena sampel yang diambil berupa air pada produksi tambak garam.

3. Penelitian membahas lebih lanjut mengenai keberadaan Kalsium (Ca), Magnesium (Mg) dan Timbal (Pb) pada setiap petak tambak garam pada produksi tambak garam dengan metode analisis Uji F.