

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Garam merupakan salah satu komoditas yang tidak hanya memberikan kontribusi yang cukup besar dalam pertambahan devisa negara, akan tetapi juga mengalami peningkatan peran perekonomian dari tahun ke tahun. Prospek dan efek jangka panjang dari produksi garam dinilai relatif baik mengingat dari sisi permintaan dan peminatan masyarakat, produksi garam akan tetap tinggi dari masa ke masa baik sekarang maupun yang akan datang. Hal tersebut disebabkan garam merupakan bahan dasar berbagai sektor industri seperti industri pangan, tekstil, pertanian, peternakan, hingga perikanan. Keunggulan lain yang dimiliki ialah sisi produktivitas dan biaya produksi dimana garam memiliki produktivitas yang tinggi dibandingkan dengan biaya produksi berupa produksi garam dapat dilaksanakan sepanjang tahun mengikuti teknologi yang berkembang seperti meja kristalisasi beralas *geomembrane* (Abdullah dan Susandini, 2018).

Panjang musim kemarau juga berpengaruh langsung kepada kesempatan memproduksi garam. Kecepatan angin, Kelembaban udara dan suhu udara mempengaruhi kecepatan penguapan air, dimana makin besar penguapan maka makin besar jumlah kristal garam yang mengendap. Sedangkan untuk curah hujan dan pola hujan distribusinya dalam setahun rata-rata merupakan indikator yang berkaitan erat dengan panjang kemarau yang kesemuanya mempengaruhi daya penguapan air (Kartikasari, 2007). Kondisi iklim di Indonesia dipengaruhi oleh dua fenomena alam yaitu *El Nino/La Nina* bersumber dari wilayah timur dan barat. Menurut Efendy *et al*, (2012) menyatakan bahwa salah satu faktor produktivitas dalam pembuatan garam ialah curah hujan dimana pada tahun 2018 curah hujan di Indonesia mengalami peningkatan seperti yang tertera dalam jurnal Rizkiafama *et al*, (2018) menyatakan bahwa telah terjadi peningkatan curah hujan yang signifikan dari Agustus 2018 menuju September 2018 berkisar pada nilai 150 mm. Curah hujan di Jawa Timur mengalami naik turun seperti dalam penelitian Ulya dan Kesetyaningsih, 2022 mengungkapkan bahwa curah hujan rata-rata tahunan Kabupaten Sumenep mengalami fluktuasi, dimana pada tahun 2021 berkisar pada nilai 40,3 mm dan tertinggi pada tahun 2020 berkisar pada nilai

153,9 mm.

Tinggi – rendahnya faktor biokonsentrasi dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya curah hujan, Pengaruh curah hujan yang tinggi menyebabkan terjadinya oenurunan pada salinitas dimana salinias yang tinggi dapat meningkatkan kadar ion khlorida yang berakibat penurunan konsentrasi ion logam berat pada perairan. Sumber daya dalam pembuatan garam ialah air laut yang terhindar dari pencemaran dimana hal ini dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas garam. Air laut yang mengalami proses penuaan atau disebut dengan air tua memiliki kadar kepekatan yang terdiri dari kumpulan senyawa penyusun garam seperti NaCl dan zat pengotor. Tingginya kualitas garam dipengaruhi oleh kecilnya nilai zat pengotor yang terkandung (Arwiyah, 2015). Dalam hal ini zat-zat pengotor garam meliputi Kalsium sulfat (CaSO_4), magnesium sulfat (MgSO_4), magnesium klorida (MgCl_2), kalsium (Ca) dan magnesium (Mg). Senyawa ini merupakan kandungan logam bersifat higroskopis yang dapat menyebabkan peningkatan kadar air pada garam ketika dalam keadaan kelembaban tinggi. Garam dengan kadar air yang tinggi memiliki tampilan lebih basah, hal ini disebabkan adanya senyawa Mg yang cukup tinggi (Malik *et al*, 2019).

Garam memiliki kandungan senyawa seperti NaCl, K, Fe, Mg, SO_4 . dll. Tinggi rendahnya kandungan NaCl pada garam dapat mempengaruhi kualitasnya. Indonesia membagi klasifikasi garam menjadi tiga yaitu K1, K2, dan K3. Garam K1 dengan kadar NaCl 97,1% K2 dengan NaCl 94,%, dan K3 dengan kadar NaCl kurang dari 94,%. Pada pegaraman gersik putih memiliki 6 gudang utama dan dua gudang o/o (luar). Menurut hasil wawancara, gudang utama berukuran 60m × 30m dengan kapasitas tampung 5000 ton serta pengemasan garam dalam karung 50kg dan gudang luar ukurannya tidak menentu dan bersifat sementara. Penimbangan garam kemasan karung ini ditimbang dengan timbangan pikul dengan berat 51kg, hal ini untuk menjaga masa jenis garam ketika mengalami penyusutan. Proses penyimpanan dilakukan dengan menumpuk garam hingga berbentuk piramid. Gudang olo (luar) kerangkanya terbuat dari terpal dan bambu yang menyesuaikan kondisi lapangan sehingga ukuran dan kapasitasnya secara

kondisional. Sarana pada gudang utama terdapat timbangan pikul, serok, karung, mesin jahit karung, *trolli*, dan *pettak*.

Penelitian ini difokuskan pada analisis karakteristik fisika dan kimia garam bahan baku hasil produksi PT Garam pegaraman Gersik Putih yang disimpan pada gudang penyimpanan garam tahun 2018 dan 2022 kecamatan Gapura, kabupaten Sumenep.

1.2 Rumusan masalah

Rumusan masalah yang dapat di ambil berdasarkan latar belakang penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik fisika garam tahun 2018 dan tahun 2022 ?
2. Bagaimana kandungan kimia pada garam tahun 2018 dan tahun 2022 ?
3. Bagaimana perbedaan karakteristik fisika dan kimia pada garam yang disimpan pada tahun 2018 dan tahun 2022 menurut SNI 4435:2017.
4. Bagaimana perbedaan kualitas garam tahun 2018 dan garam tahun 2022 dengan metode Uji BNT (Beda Nyata Terkecil) ?

1.3 Batasan masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Garam yang digunakan berasal dari PT Garam Pegaraman Gersik Putih, Sumenep.
2. Analisis fisika garam meliputi kenampakan warna, bau, tekstur, ukuran butir dan kadar air pada garam PT Garam Pegaraman Gersik Putih, Sumenep.
3. Analisis kandungan kimia pada garam yaitu NaCl, kalsium dan logam magnesium pada garam PT Garam Pegaraman Gersik Putih, Sumenep.

1.4 Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui karakteristik fisika garam meliputi kenampakan warna, bau, tekstur, ukuran butir dan kadar air
2. Mengetahui kandungan kimia garam NaCl, kalsium dan logam magnesium
3. Mengetahui kesesuaian hasil produksi garam tahun 2018 dan 2022 menurut kualitas K1, K2 dan K3 pada SNI Garam bahan baku garam.
4. Mengetahui perbedaan kualitas garam tahun 2018 dan 2022 dengan metode Uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian yang didapatkan dari penelitian ini adalah dapat

memberikan informasi mengenai karakteristik fisika garam tahun 2018 dan tahun 2022 (warna, bau, tekstur, ukuran butir dan kadar air). kandungan kimia pada garam tahun 2018 dan tahun 2022 (Natrium Clorida (NaCl), kalsium (Ca) dan magnesium (Mg)) serta perbedaan karakteristik fisika dan kimia pada garam tahun 2018 dan tahun 2022) pada garam Tambak garam PT Garam Pegaraman Gersik Putih, Sumenep.