

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara maritim dengan lautan lebih luas dari daratan. Sebagai negara yang memiliki luas laut 5,9 juta km², Indonesia memiliki potensi salah satunya adalah garam. Garam merupakan komoditi strategis yang banyak dibutuhkan di berbagai sektor diantaranya sebagai konsumsi, industri dan farmasi. Garam dapat diperoleh dari sumber utama laut (Redjeki *et al*, 2021). Kebutuhan garam nasional terus terjadi peningkatan, Total kebutuhan garam nasional pada 2021 mencapai 4.606.554 ton, dimana 1.528.653 ton adalah garam lokal, sedangkan yang lainnya adalah garam impor (Assadad, 2000). Rendahnya hasil produksi garam nasional diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya cuaca, proses produksi yang masih menggunakan teknologi tradisional serta sempitnya lahan produksi garam sehingga menyebabkan hasil produksi dan kualitas garam yang rendah. Kualitas garam juga berpengaruh terhadap harga jual (Ihsan *et al.*, 2002) .

Lamongan dikenal sebagai daerah penghasil garam di Jawa Timur yang memiliki beragam teknologi produksi. Garam dapat diproduksi dengan menggunakan 2 teknologi, yaitu teknologi *maduresse* dan teknologi *maduresse berisolator*. Sebagian besar masih menggunakan teknologi *maduresse*. Teknologi *maduresse* ini dilakukan dengan proses penguapan (Maulana *et al*, 2017). Proses penguapan ini bertujuan untuk meningkatkan kepekatan air laut. Tahapan produksi garam secara singkat yaitu meliputi pengaliran air laut ke kolam penampungan air muda, kemudian dialirkan ke lahan peminihan hingga mencapai target derajat konsentrasi tertentu dan sementara disimpan pada kolam penampungan air tua (brain tank), dan pengendapan kristal garamnya pada meja kristalisasi (Soelistya *etal*, 2013) menggunakan teknologi *maduresse* menyebabkan kualitas garam yang dihasilkan rendah disebabkan kristal garam pada saat panen akan bercampur dengan tanah.

Produksi garam menggunakan teknologi *maduresse berisolator* diharapkan meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil garam, sehingga dapat juga meningkatkan pendapatan petambak garam. Garam dengan rumus kimia NaCl atau Natrium Klorida. Secara fisik garam merupakan benda padat berwarna putih yang berbentuk kristal dan memiliki senyawa dengan kandungan utama natrium klorida, serta senyawa lain seperti magnesium klorida dan lainnya. Secara kimiawi,

kualitas garam ditentukan oleh kadar NaCl yang terkandung dalam garam tersebut (Kurniawan *et al*, 2019). Garam yang dikonsumsi harus memenuhi kadar NaCl dan kadar air yang sesuai dengan SNI. Berdasarkan SNI 01-3556-2000 kadar minimum NaCl dalam garam minimal sebesar 90% dan maksimal 7 % untuk kadar air (Assadad, 2000).

Natrium Klorida atau NaCl yang terdapat pada garam merupakan senyawa ionic dengan rumus NaCl. NaCl banyak di manfaatkan dalam bidang konsumsi maupun farmasi. Bidang industri yang banyak memanfaatkan NaCl diantaranya industri perminyakan dan industri tekstil. Dalam bidang industri farmasi NaCl banyak di manfaatkan sebagai reagen dalam analisis laboratorium dengan kadar kemurnian tinggi (>99%) (Rismana & Nizar, 2014). Pada bidang konsumsi di manfaatkan sebagai garam dapur untuk meningkatkan cita rasa makanan. Selain NaCl dalam garam juga terdapat kandungan air. Kadar air adalah jumlah air dalam suatu bahan yang ditentukan dari penurunan berat suhu bahan yang dipanaskan pada suhu uji (Assadad, 2000)

Sifat fisika pada hasil garam dapat dilihat melalui bentuk, warna, bau, rasa , ukuran pada garam (Dehbi & Mourad, 2016). Sedangkan sifat kimia pada garam dapat di ketahui melalui kadar NaCl dan kadar air pada garam. Adapun penelitian ini mengambil tema sifat fisika dan kimia pada garam dengan menggunakan teknologi *maduresse* dan *maduresse* berisolator dengan tujuan untuk mengetahui kadar NaCl dan Kadar air pada kedua teknologi tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana proses produksi garam menggunakan teknologi *maduresse* dan *maduresse* berisolator di Desa Sedayulawas ?
2. Bagaimana sifat fisika pada garam menggunakan teknologi *maduresse* dan *maduresse* berisolator ?
3. Bagaimana sifat kimia (kadar NaCl dan kadar air) pada garam dengan teknologi *maduresse* dan *maduresse* berisolator ?
4. Berapakah pendapatan pada garam teknologi *maduresse* dan *maduresse* berisolator ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Analisis fisika garam pada tambak garam dengan teknologi *maduresse* dan *maduresse* berisolator dengan menggunakan uji organoleptik.
2. Analisis kadar NaCl dan kadar air pada garam dengan teknologi *maduresse* dan *maduresse* berisolator.
3. Analisis pendapatan petambak garam pada tambak garam Desa Sedayulawas menggunakan teknologi *maduresse* dan *maduresse* berisolator.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui proses produksi garam menggunakan teknologi *maduresse* dan *maduresse* berisolator di Desa Sedayulawas.
2. Mengetahui sifat fisika pada garam teknologi *maduresse* dan *maduresse* berisolator.
3. Mengetahui sifat kimia (kadar NaCl dan kadar air) pada garam dengan teknologi *maduresse* dan *maduresse* berisolator .
4. Mengetahui pendapatan pada garam teknologi *maduresse* dan *maduresse* berisolator.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti, penelitian ini membantu menambah wawasan dan pengetahuan terkait perbandingan pendapatan petambak garam pada teknologi *maduresse* dan *maduresse* berisolator di Desa Sedayulawas Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan.
2. Sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak yang terlibat dalam produksi garam *maduresse* dan *maduresse* berisolator guna pengembangan usaha.