

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Garam merupakan bahan kimia yang penyusun terbesarnya yaitu senyawa Natrium klorida dan pengotor berupa CaSO_4 , MgSO_4 , MgCl_2 dan lain-lain. Secara umum proses produksi garam di Indonesia dilakukan menggunakan metode tradisional dengan bahan baku utama yaitu air laut dan panas matahari. Proses produksi garam secara umum dilakukan dengan meratakan meja tambak dengan menggunakan alat bantu silinder baja (guluk) yang ditarik tenaga manusia. Setelah itu petak tambak diisi air laut dan diuapkan dengan bantuan sinar matahari (Maulana *et al.* 2017).

Proses produksi garam yang masih sederhana ini mengakibatkan garam yang dihasilkan oleh petambak garam belum dapat memenuhi tingginya kebutuhan. Kebutuhan kualitas garam nasional yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun disebabkan karena besarnya pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan industri nasional. Disisi permintaan, kebutuhan garam memiliki kriteria kualitas yang spesifik. Standar kualitas garam konsumsi menurut SNI (Standar Nasional Indonesia) yang dihasilkan petambak garam rakyat kadar NaCl kurang dari 94,7%, sedangkan kebutuhan konsumsi dibutuhkan garam dengan kandungan NaCl 85% hingga 97%. Sesuai dengan SNI garam konsumsi >94,7% kriteria tersebut tampak kontras dengan kualitas produksi garam nasional dengan kandungan NaCl masih dibawah 90%. Hal ini mengindikasikan terdapat kesenjangan kualitas antara kriteria yang dibutuhkan dan kemampuan dalam negeri dalam penyediaan garam. Kesenjangan baik dari sisi kuantitas maupun kualitas ini menjadi pintu bagi masuknya garam impor (Dharmayanti *et al.* 2013).

Salah satu upaya untuk memperoleh kemurnian garam yang lebih tinggi perlu dilakukan teknologi pemurnian garam. Teknologi pemurnian garam yang masih dikembangkan di Indonesia umumnya masih melibatkan proses pencucian, pelarutan, pengendapan, evaporasi, dan kristalisasi, dimana proses-proses ini dilakukan untuk mereduksi pengotor yang terkandung dalam kristal garam. Reduksi pengotor yang terdapat di permukaan kristal dapat dilakukan dengan proses pencucian baik menggunakan air ataupun larutan garam jenuh. Proses pencucian dengan menggunakan air dapat mengakibatkan berkurangnya kandungan garam hingga 10-40% (Wilarso1996). Persentase kehilangan garam

ini bergantung terhadap kadar NaCl yang terkandung sebagai bahan baku pencucian. Sedangkan penggunaan larutan garam jenuh sebagai larutan pengestrak dapat meminimalisir berkurangnya kadar NaCl. Proses tersebut biasa disebut dengan metode hidroekstraksi. Metode hidroekstraksi merupakan metode pemurnian garam yang dilakukan dengan mengontakkan kristal garam dengan larutan garam murni jenuh. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan sebagai upaya meningkatkan kualitas garam KIII dengan menganalisa kadar air dan kadar NaCl.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Berapa lama durasi (waktu) pencucian yang optimal dalam meningkatkan kualitas garam KIII?
2. Bagaimana kualitas garam KIII (NaCl dan kadar air) yang dihasilkan sebelum dan sesudah proses hidroekstraksi?
3. Bagaimana pengaruh durasi (waktu) pencucian terhadap kualitas garam yang dihasilkan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah: 1) Analisa kualitas garam yang dilakukan meliputi kadar Air dan kadar NaCl; 2) Perbandingan garam dan larutan ekstrak garam adalah 1:5 (w:v); 3) Garam yang digunakan pada penelitian ini yaitu garam KI sebagai larutan pengestrak pengotor dan bahan baku yang akan dilakukan pencucian yaitu garam KIII yang diambil di tambak garam rakyat di Desa Polagan, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui lama durasi (waktu) pencucian yang optimal dalam meningkatkan garam kualitas III
2. Mengetahui bagaimana kualitas garam (NaCl dan kadar air) yang dihasilkan sebelum dan sesudah proses pencucian garam
3. Mengetahui bagaimana pengaruh durasi (waktu) pencucian terhadap kualitas garam

1.5 Manfaat penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat diantaranya :

1. Dapat mengetahui durasi (waktu) pencucian yang optimal dalam meningkatkan kualitas garam?
2. Dapat mengetahui kualitas garam (NaCl dan kadar air) yang dihasilkan sebelum dan sesudah proses pencucian garam
3. Dapat mengetahui pengaruh durasi (waktu) pencucian terhadap kualitas garam