

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Produksi garam krosok mempunyai kualitas yang berbeda-beda hal ini dapat dipengaruhi oleh kualitas air laut sebagai bahan baku, fasilitas produksi yang tersedia dan penanganan pasca panen. Empat contoh garam krosok yang diperoleh dari berbagai sentra garam di Jawa Timur mempunyai kadar natrium klorida yang berbeda-beda yaitu : 89.25% ; 82.32% ; 83.65% dan 88,34 % (dry base), sisanya adalah bahan pengotor seperti ion magnesium (Mg), kalsium (Ca), sulfat (SO₄) dan lainnya. Garam krosok yang dihasilkan memiliki kualitas rendah karena kandungan natrium klorida (NaCl) hanya berkisar antara 80-90 %, kualitas ini masih berada dibawah dari Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu kadar NaCl minimal 94,7 % untuk garam konsumsi dan diatas 98 % untuk garam industri (Sumada et al., 2016).

Belakangan ini metode produksi garam juga semakin berkembang, ada yang sudah menggunakan metode kontemporer, salah satunya dengan menggunakan salt house. Akan tetapi, produksi garam dengan menggunakan salt house sendiri masih menimbulkan persoalan yaitu kualitas garam yang dihasilkan masih rendah, hal ini bisa dilihat dari tampilan fisik garam kurang bersih dan kandungan NaClnya masih rendah dan belum mencapai standar garam industri. Rendahnya kadar NaCl disebabkan oleh banyaknya pengotor yang terdapat pada garam tersebut, diantaranya terdapat kandungan magnesium dan sulfat dengan kadar yang cukup tinggi.

Guna menghasilkan garam dengan kualitas yang baik tentunya diperlukan beberapa cara atau teknik produksi garam, salah satunya dengan teknik purifikasi (pemurnian garam). Teknik purifikasi dilakukan untuk meningkatkan kadar NaCl agar sesuai dengan standar garam industri pada umumnya. Purifikasi merupakan teknik pemurnian suatu zat padat dari campuran atau pengotornya yang dilakukan dengan cara mengkristalkan kembali zat tersebut setelah dilarutkan dalam pelarut (*solven*) yang sesuai atau cocok. Ada beberapa syarat agar suatu pelarut dapat digunakan dalam proses purifikasi yaitu memberikan perbedaan daya larut yang

cukup besar antara zat yang dimurnikan dengan zat pengotor, tidak meninggalkan zat pengotor pada krista, dan mudah dipisahkan dari kristalnya (Rositawati 2013).

Melihat persoalan diatas, maka dari itu penulis ingin melakukan penelitian purifikasi garam krosok hasil produksi salt house untuk menghasilkan garam dengan kandungan NaCl yang sesuai dengan standar garam industri dengan menambahkan senyawa anorganik atau zat aditif BaCl_2 . Selain dapat meningkatkan kadar NaCl, barium klorida juga menghasilkan endapan berupa barium sulfat (BaSO_4), dimana jika dikaji lebih jauh barium sulfat ini memiliki nilai ekonomi yang cukup potensial yaitu sebagai komponen cairan pengeboran minyak, meningkatkan densitas fluida dll. Penggunaan zat aditif BaCl_2 ini didasari oleh penelitian Ihsan pada tahun 2002 yang menghasilkan data bahwasanya penambahan senyawa BaCl_2 dapat memisahkan pengotor sulfat pada garam krosok, sehingga ketika dilakukan purifikasi akan menghasilkan kadar NaCl yang lebih tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan diatas, ada beberapa masalah yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Berapa persen kadar Natrium Klorida (NaCl), kandungan air (H_2O), pada garam sebelum dilakukan purifikasi ?
2. Berapa persen kadar Natrium Klorida (NaCl), kandungan air (H_2O), sesudah dilakukan purifikasi (penambahan senyawa pengikat BaCl_2) ?
3. Apakah dengan penambahan senyawa BaCl_2 hasil purifikasi mencapai SNI garam industri?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bahan baku yang digunakan adalah garam krosok hasil produksi *salt house*.
2. Bahan aditif yang digunakan untuk memisahkan pengotor pada garam dalam proses purifikasi yaitu BaCl_2 .

3. Parameter kualitas garam yang diukur hanya berdasarkan NaCl, dan H₂O (SNI-8207 Tahun 2016).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kadar air (H₂O) dan kadar Natrium Klorida (NaCl) pada garam krosok hasil produksi *salt house*.
2. Mengetahui kadar air (H₂O) Natrium Klorida (NaCl) pada hasil purifikasi (penambahan BaCl₂) sesuai SNI garam industri
3. Mengetahui pengaruh pemberian senyawa BaCl₂ terhadap kandungan Natrium klorida dan kadar air (H₂O)

1.5 Manfaat Penelitian

Memberikan informasi kepada pembaca mengenai cara memurnikan garam krosok secara kimiawi (penambahan BaCl₂) sehingga dapat menghasilkan garam dengan kandungan NaCl yang mencapai SNI garam industri aneka pangan. Selain itu hasil penelitian ini dapat menjadi informasi dasar untuk penelitian selanjutnya tentang pemurnian garam.