

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia berpotensi memiliki penghasil garam dengan kualitas garam beryodium. Luas lautan Indonesia yang mencapai 5.8 juta kilometer persegi dan memiliki panjang garis pantainya sebesar 95.181 km. Kegiatan produksi garam di negara Indonesia ternilai masih sedikit peminatnya terutama dalam hal meningkatkan kualitas produk garamnya. Di sisi lain untuk kebutuhan garam yang memiliki kualitas garam yang baik dalam hal kandungan kalsium dan magnesiumnya bagus harus impor dari luar negeri, terutama dalam hal garam beryodium serta garam industri, karena masih minimnya pengetahuan tentang garam yang memiliki kualitas yang baik maka kandungan kalsium dan magnesiumnya tidak boleh melebihi standar baku mutu yang telah ditetapkan. Dalam hal kebutuhan garam, dari tahun ketahunnya semakin meningkat. Untuk kebutuhan garam nasional dari tahun ke tahun semakin meningkat seiring dengan pertambahan penduduk dan perkembangan industri di Indonesia. Garam adalah suatu bahan kimia yang penting dan murah. Pemakaiannya terutama untuk bahan pangan dan industri. Bidang industri, garam merupakan bahan baku untuk pembuatan bahan kimia turunannya yang dapat dipakai sebagai bahan dasar atau bahan penolong pada industri lain. Garam merupakan salah satu kebutuhan sebagai pelengkap dari kebutuhan pangan dan merupakan sumber elektrolit bagi tubuh manusia (Yansa et al, 2015).

Permasalahan untuk produksi garam yang sedang terjadi yaitu dalam hal kurangnya kualitas dan kuantitatif terhadap kebutuhan garam nasional dengan bertambahnya penduduk dan pesatnya perkembangan dari industri terhadap kebutuhan garam, beberapa permasalahan pokok yang harus diselesaikan yaitu permasalahan dalam hal teknologi dan teknis teknologi. Petani garam menggunakan proses produksi secara sederhana yaitu dengan cara menguapkan air laut yang ada didalam petak penggaraman dengan memanfaatkan tenaga sinar matahari tanpa adanya sentuhan teknologi yang lain, yang mengakibatkan bahan baku nya melimpah namun salinitas dan pengotor lainnya yang terlarut sangat beragam. Teknologi garam maduris adalah teknologi produksi yang masih menggunakan dasar dalam pembuatannya yaitu tanah, yang membuat kualitas garam yang dihasilkan tidak putih dan tercampur oleh kotoran.

Kategori garam yang baik sekali memiliki kadar NaCl sekitar >95%, untuk kategori garam baik memiliki kadar 90-95% dan untuk garam yang berkategori sedang memiliki kadar NaCl sebesar 80-90% tetapi yang diutamakan adalah garam yang memiliki kandungan NaCl diatas 95%. Sistem penggaraman rakyat sampai saat ini menggunakan kristalisasi total sehingga produktifitas dan kualitasnya masih kurang atau pada umumnya kadar NaClnya kurang dari 90% dan banyak mengandung pengotor. Kualitas produk tidak seragam dengan kandungan zat pencemar yang tinggi. Sehingga untuk peningkatan kualitas atau pemurnian kristal garam melalui pencucian menyebabkan naiknya biaya, oleh Karena itu garam rakyat cenderung dijual dengan kualitas seadanya (Arif Abdullah & Susandini, 2018).

Sedimen atau biasa disebut lumpur merupakan suatu jumlah dari endapan bahan organik ataupun bahan anorganik yang tersisa setelah adanya proses penguapan. Partikel-partikel yang memiliki ukuran kecil akan mengalami proses penggumpalan pada bagian atas dan akan mengalami penumpukan partikel yang melayang yang dipengaruhi oleh turbulensi dan kemudian akan mengalami pengendapan yang diakibatkan oleh gaya tarik bumi, sedangkan sedimen atau lumpur merupakan jumlah endapan dari bahan organik ataupun anorganik yang tersisa setelah adanya penguapan. Partikel partikel yang memiliki ukuran besar maka partikel tersebut akan diendapkan pada bagian bawah dan untuk partikel yang memiliki ukuran kecil akan menggumpal pada bagian atas dan penumpukan partikel yang melayang- layang yang dipengaruhi oleh turbulensi dan kemudian mengendap dengan adanya gaya tarik bumi. Pada lumpur atau sedimen terdapat unsur hara dan logam berat itu diakibatkan karena adanya beberapa proses, proses tersebut terjadi karena adanya proses alamiah ataupun proses yang diakibatkan oleh tangan manusia. Proses alamiah terjadi karena adanya pelapukan kimiawi pada batuan gunung berapi dan metamorfik pada tanah merupakan sumber paling penting dari kadar logam yang terdapt dalam lumpur pada saluran pembuangan limbah. Logam diatmosfir berdasarkan sumber alamiahnya yang antara lain berasal dari debudebu dan kegiatan gunung berapi, erosi, pelapukan tebing dan tanah, asap dari kebakaran hutan, aerosol dan partikel dari permukaan laut (Pujiastuti, 2008).

Untuk beberapa sifat logam yang dapat mengikat bahan organik kemudian akan mengendap didasar perairan lalu dapat bersatu dengan lumpur. Untuk kondisi tertentu logam berat yang ada di lumpur akan dilepaskan kembali karena agar mencapai titik keseimbangan. Logam berat yang akan masuk kedalam perairan banyak yang berasal dari daerah pemukiman dan dari tempat pembuangan sampah yang akan mengendap dan terakumulasi kedalam lumpur. Pada air dari perairan itu mengandung banyak kandungan logam seperti, Kalsium (Ca) (Hidayah, 2014). Perlunya mengetahui kandungan Kalsium (Ca) pada air bahan baku, sedimen dan garam maduris untuk mengetahui sudah sesuai dengan SNI atau tidak air tersebut. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kandungan logam seperti kalsium (Ca) pada air bahan baku, air bouzem, air peminihan dan air pada meja kristalisasi garam maduresse dari beberapa titik juga pada sedimen pada setiap titik yang terakhir juga pada garam maduris yang dihasilkan oleh PT Garam Persero tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana kandungan Ca (Kalsium) yang terdapat pada air laut, kolam bouzem, kolam peminihan dan meja kristalisasi maduresse?
2. Bagaimana kandungan Ca (Kalisum) yang terdapat pada sedimen di laut, kolam bouzem, kolam peminihan dan meja kristalisasi maduresse?
3. Bagaimana kandungan Ca (Kalsium) yang terdapat pada garam maduresse?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui kandungan Ca(Kalsium) yang terdapat pada air laut, kolam bouzem, kolam peminihan dan meja kristalisasi maduresse.
2. Mengetahui kandungan Ca (Kalsium) yang terdapat pada sedimen di laut, kolam bouzem, kolam peminihan, dan meja kristalisasi maduresse.
3. Mengetahui kandungan Ca (kalsium) yang terdapat pada garam maduresse.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk membantu dan memberikan informasi terhadap para petani garam yang ada di PT Garam Persero tentang kandungan kalsium yang terkandung dalam bahan baku yang digunakan untuk pembuatan garam dan member informasi kelayakan atau tidaknya bahan baku yang digunakan untuk memproduksi garam. Manfaat lainnya yaitu agar PT Garam Persero menghasilkan garam dengan kualitas baik.