

I. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki karakter negara maritim dengan luas lautan 2/3 bagian dari daratan yang tentunya memiliki potensi sumberdaya alam laut yang melimpah. Berdasarkan kondisi perairan yang luas dan keadaan iklim yang memadai yaitu iklim tropis yang dimiliki Indonesia, masyarakat memanfaatkan sumberdaya air laut yang mengandung mineral garam untuk memproduksi garam. Namun kegiatan pemanfaatan potensi laut untuk memproduksi garam tersebut masih belum optimal. Hal ini dapat dilihat dari fakta yang menunjukkan bahwa produksi garam Indonesia masih rendah baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya. Menurut Purbani (2006), kebutuhan garam Indonesia setiap tahun diperkirakan sebesar 2,1 juta ton, tetapi Indonesia hanya bisa memproduksi garam sebesar 1,2 juta ton dan sisanya diimport dari luar negeri. Selain itu, garam rakyat belum dapat memenuhi spesifikasi kualitas standart untuk garam konsumsi dan garam industri sehingga Indonesia harus import dari luar negeri.

Pulau Madura identik dengan sebutan pulau garam, hal ini juga sesuai dengan fakta bahwa 50 % kebutuhan garam nasional disuplai oleh Pulau Madura dan sekitar 60 % dari jumlah tersebut disuplai oleh Kabupaten Sampang. Luas lahan garam di Kabupaten Sampang yaitu 5.545 Ha dengan 4.300 Ha milik rakyat dan sisanya 1.245 Ha milik PT. Garam dengan kisaran produksi sebesar ± 360.000 ton/tahun. Wilayah penghasil garam di Kabupaten Sampang berpusat di Kecamatan Pangarengan. Kecamatan Pangarengan merupakan hasil pemekaran dari wilayah Kecamatan Torjun pada Perda No. 3 Tahun 2003 tentang Pembentukan Kecamatan Pangarengan, terdiri dari 6 desa dengan 4 desa penghasil garam yaitu Pangarengan, Apa'an, Gulbung, dan Raghung yang merupakan wilayah penghasil garam terbesar di Pulau Madura (Anonim 2012).

Pada dasarnya, garam dihasilkan dari proses penguapan air laut oleh panas yang bersumber dari sinar matahari sampai terjadi perubahan densitas/konsentrasi ion-ion pada larutan garam dalam air laut tersebut hingga mencapai berat jenis garam tertentu (*Specific Gravity*) pada nilai kepekatan

tertentu hingga menghasilkan endapan garam NaCl berwarna putih yang mempunyai rasa asin (Anonim 2012).

Pada proses pembuatan garam terjadi perubahan/kenaikan derajat Baume (Be) atau yang disebut densitas/berat jenis garam menurut tahapan pengendapan garamnya pada kepekatan tertentu. Menurut Marihati (2011), proses produksi garam dengan penerapan prinsip kristalisasi bertingkat, pada air laut yang memiliki berat jenis garam rata-rata 2,5 °Be terjadi proses pengkristalan garam-garam pada tingkat kepekatan tertentu antara lain pengkristalan Fe pada 11°Be, pengkristalan CaCl_2 pada 16°Be dan pengkristalan sebagian besar CaSO_4 pada 25°Be, pengendapan garam-garam tersebut terjadi di petak peminihan yang memproduksi air tua 25°Be dan dilanjutkan dengan pengkristalan NaCl sampai 29°Be pada petak meja kristalisasi yang menghasilkan kristal garam. Di samping itu, pada proses berlangsungnya produksi garam ditentukan oleh faktor keadaan alam antara lain bahan utama air laut yang digunakan untuk produksi garam, tanah, dan iklim yang merupakan faktor penentu potensi produksi garam, sehingga dapat diprediksi besarnya produksi garam yang dapat dicapai oleh unit pegaraman tersebut (PN. Garam (1976) *dalam* Marihati 2011).

Kunci utama untuk meningkatkan produktifitas lahan tambak garam yaitu mempercepat terjadinya proses evaporasi/penguapan untuk penuaan air laut. Berdasarkan informasi yang telah diuraikan sebelumnya, maka dilakukan penelitian mengenai fluktuasi derajat kepekatan air laut (Baume) pada kadar Natrium klorida (NaCl) hasil garam tambak garam rakyat di Desa Pangarengan, Desa Raghung dan Desa Taman Raghung Kecamatan Pangarengan, Kabupaten Sampang. Faktor yang mempengaruhi proses produksi garam tersebut antara lain air laut (konsentrasi derajat Baume), cuaca/iklim, kondisi tanah, manajemen pengelolaan air dan ketebalan air, luas tambak garam, dan cara pungutan garam yang digunakan. Pada saat awal produksi garam bagaimana pengaruh parameter yang mempengaruhi produksi garam tersebut jika dikorelasikan dengan kecepatan penguapan/evaporasi seiring dengan perubahan derajat Be yang terjadi dari awal pembuatan garam sampai petak peminihan dan petak meja kristalisasi serta memperhatikan hasil produksi garam dan kondisi tanah tambak dan perlakuan

manajemen tambak meliputi pengolahan air dan tanah yang dilakukan sehingga mempercepat produksi garam pada unit produksi garam tersebut.

1.2 BATASAN MASALAH

Faktor yang mempengaruhi produksi garam antara lain air laut, tanah, iklim, angin, tekstur dan porositas tanah tambak, manajemen pengolahan air dan tanah tambak, dan jumlah volume air laut/stok air laut di tambak untuk pembuatan garam. Dalam penelitian ini difokuskan pada perubahan derajat Baume (Be) yang terjadi pada proses pembuatan garam dalam pemenuhan suplai air yang akan dijadikan garam khususnya memperhatikan dari segi kecepatan evaporasi pada petak tambak peminihan untuk proses LAT yang ditandai dengan perubahan peningkatan derajat Be sehingga mempengaruhi hasil garam yang diproduksi di tiga lokasi tambak garam rakyat di Kecamatan Pangarengan Kabupaten Sampang di saat awal produksi.

1.3 RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana perubahan derajat kepekatan air laut (Baume) yang terjadi pada tiga lokasi tambak garam rakyat di Kecamatan Pangarengan, Kabupaten Sampang?
2. Bagaimana nilai rata-rata kenaikan salinitas (Baume) pada produksi garam yaitu dari air laut pada petak awal peminihan dan petak meja kristalisasi?
3. Apakah jumlah petak peminihan juga mempengaruhi jumlah produksi stok air tua yang akan dilakukan LAT dan hasil garam?

1.4 TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui perubahan derajat Be yang terjadi pada proses pembuatan garam di tiga lokasi tambak garam rakyat di Kecamatan Pangarengan Kabupaten Sampang.
2. Untuk mengetahui fluktuasi derajat Baume ($^{\circ}\text{Be}$) terhadap kadar Natrium Klorida (NaCl) garam yang dihasilkan tambak garam rakyat di tiga lokasi tambak garam Kecamatan Pangarengan, Kabupaten Sampang.