

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan garis pantai terpanjang nomor 4 di dunia. Panjangnya garis pantai tersebut memiliki potensi air laut yang baik sebagai bahan dasar pembuatan garam (Rusiyanto et.al 2013). Penggunaan garam di Indonesia pada umumnya digunakan untuk kebutuhan konsumsi dan industri. Klasifikasi garam sebagai garam konsumsi dan garam industri didasarkan pada kandungan NaCl yang disesuaikan berdasarkan kegunaan. Kualitas garam rakyat pada umumnya masih harus diolah kembali untuk dijadikan garam konsumsi maupun garam industri (Redjeki & Iriani 2021). Kebutuhan garam nasional setiap tahun mengalami peningkatan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan perkembangan industri.

Kebutuhan garam nasional pada tahun 2021 berdasarkan data dari Kementerian perindustrian (Kemenperin) mencapai 4.671.700 ton. Kebutuhan garam konsumsi nasional pada tahun 2021 sebesar 325.496 ton. Pada tahun 2021 produksi garam lokal sebesar 1.593.799 ton, jumlah produksi yang sedikit belum mampu memenuhi kebutuhan garam nasional. Jumlah produksi garam dipengaruhi oleh cuaca, jumlah petani dan luas lahan tambak garam (Adiraga & Setiawan 2014).

Luas lahan produksi garam menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) pada tahun 2019 total luas lahan garam di Indonesia mencapai 27.047,65 Ha. Seluas 22.592 Ha merupakan lahan garam rakyat yang tersebar di 10 provinsi, 41 kabupaten. Kabupaten Sampang merupakan salah satu daerah dengan penghasil garam terbesar di Indonesia. Produksi garam di kabupaten Sampang setiap tahunnya mampu menghasilkan garam sebanyak 399 ribu ton. 60% produksi garam di Madura dihasilkan oleh petambak garam yang berada di Kabupaten Sampang. Produksi garam dari Sampang tersebar dilima kecamatan yakni Kecamatan Pangarengan, Sreseh, Jrengik, Camplong dan Sampang (Widiyastutik et.al 2014).

Luasan tambak garam menjadi salah satu faktor produktivitas garam di Sampang. Luasan tambak garam setiap tahun mengalami perubahan luasan yang dinamis yaitu perubahan yang terfokus pada luasan sebarannya. Kecamatan Pangarengan merupakan salah satu kecamatan dengan jumlah produktivitas hasil garam terbanyak di Kabupaten Sampang. Pemetaan dapat dilakukan dengan memanfaatkan data penginderaan jauh. Penginderaan jauh merupakan salah satu cara untuk memetakan bentuk rupa bumi dalam waktu yang relatif cepat, efisien dan efektif. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan jawaban atas sejumlah keterbatasan peta yang dihasilkan dengan teknik kartografi manual. Informasi atau data digital dari penginderaan jauh dapat digunakan langsung kedalam program SIG (Syam et.al 2012).

Proses produksi garam di Kabupaten Sampang dilakukan dengan tradisional dan modern. Produksi secara tradisional dilakukan oleh rakyat, sedangkan proses produksi garam secara modern telah dilakukan oleh beberapa perusahaan seperti PT. Garam (Persero). Proses produksi garam yang dilakukan secara tradisional yakni dengan menguapkan air laut dengan bantuan sinar matahari di dalam petak pergaraman menggunakan metode kristalisasi total. Pada umumnya meja kristalisasi berupa tanah sehingga hasil produksi garam rakyat tersebut masih tercampur oleh tanah (Arwiyah et.al 2015). Proses produksi secara modern yakni dengan penerapan teknologi geomembran pada meja kristalisasinya dimana penerapan metode tersebut diharapkan mampu meningkatkan kualitas garam.

Kualitas garam hasil produksi rakyat biasanya termasuk kedalam kategori garam K-3 yakni garam kualitas rendah dimana nilai NaCl berkisar antara 88-90% (Hoiriyah 2019). Kualitas garam yang dihasilkan oleh para petambak garam memiliki kualitas kurang bagus. Kualitas garam yang dihasilkan termasuk dalam kategori kualitas rendah sehingga belum dapat terserap oleh pasar industri nasional. Hal ini dikarenakan garam lokal belum memenuhi syarat sebagai garam industri ataupun garam konsumsi. Kualitas garam yang rendah diperlukan inovasi untuk meningkatkan kualitas garam tersebut. Peningkatan kualitas garam dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya metode rekristalisasi, penambahan zat kimia dan pencucian garam.

Program pemerintah dalam usaha untuk membantu meningkatkan kualitas garam rakyat tercerminkan dalam program Pengembangan Usaha Garam

Rakyat (PUGAR) yang dilakukan oleh KKP sejak tahun 2020. Program pengembangan tersebut ialah sosialisasi teknologi pemurnian garam dengan metode pencucian. Proses pemurnian garam tersebut dilakukan dengan membangun unit pengolahan garam dengan bantuan alat berupa *washing plant* yang diberikan kepada 7 Kabupaten yang tersebar di Kabupaten Indramayu, Brebes, Pati, Karawang, Pasuruan, Gresik dan Sampang. Program tersebut diharapkan dapat memberikan dampak pada peningkatan pendapatan petambak garam. Perlu adanya evaluasi terhadap kinerja dari *washing plant* tersebut terhadap kualitas garam yang diproduksi sebelum dan setelah proses pencucian dengan *washing plant*.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian diatas dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana gambaran umum tambak garam di Desa Pangarengan.
2. Bagaimana proses pencucian garam dengan *washing plant*
3. Bagaimana karakteristik fisik garam dan organoleptik sebelum dan setelah proses pencucian dengan *washing plant*.
4. Bagaimana pengaruh pencucian garam dengan *washing plant* terhadap kualitas kimia garam.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Garam dan *brine* yang digunakan berasal dari kelompok petambak garam di Desa Pangarengan, Kecamatan Pangarengan Sampang Madura.
2. Proses pencucian garam dilakukan dengan menggunakan *washing plant*.
3. Analisis fisik garam meliputi kenampakan warna, bau, rasa dan tekstur garam sebelum dan sesudah proses pencucian dengan *washing plant*.
4. Analisis kualitas kimia garam yang dihasilkan dari proses pencucian dengan *washing plant* meliputi uji NaCl, kadar air, magnesium, kalsium dan besi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah ;

1. Mengetahui gambaran penggunaan tambak garam di Desa Pangarengan.
2. Mengetahui proses pencucian garam dengan *washing plant*.
3. Mengetahui karakteristik fisika garam dan organoleptik sebelum dan setelah proses pencucian dengan *washing plant*.
4. Mengetahui bagaimana pengaruh pencucian garam dengan *washing plant* terhadap kualitas kimia garam.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini :

1. Memberikan informasi kepada petambak garam tentang hasil pencucian garam dengan menggunakan *washing plant* sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas garam rakyat.