

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim yang berpotensi tinggi untuk menghasilkan garam dengan memanfaatkan air laut sebagai bahan baku utama. Menurut data Kementrian Kelautan dan Perikanan Tahun 2020, produksi garam di Indonesia mencapai 3 juta ton dan pada tahun 2021 sebesar 3,61 juta ton. Dari hasil tersebut, 2,5 juta ton diproduksi oleh garam rakyat yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan garam konsumsi nasional dan sisanya diproduksi oleh PT. Garam berupa garam industri. Berdasarkan data United States Geological Survey (USGS) tahun 2021, Indonesia menduduki urutan ke-36 dengan tiga negara yang mendominasi produsen garam dunia, yaitu Republik Rakyat Tiongkok (RRT) dengan pangsa lebih dari 25%, Amerika Serikat 15%, dan India 6%. (USGS, 2021).

Pada umumnya, pembuatan garam di Indonesia menggunakan cara tradisional madurase yaitu dengan menguapkan air laut secara langsung dengan bantuan sinar matahari (*solar evaporation*) (Arwiyah *et al.*, 2015). Garam yang dibuat dengan cara tersebut menghasilkan garam kasar atau garam krosok (*crude salt*) yang mempunyai kadar NaCl yang tergolong rendah. Selain itu, garam yang dihasilkan berwarna keruh dan masih terdapat pengotor seperti lumpur atau tanah karena dasar tambak menggunakan tanah secara langsung. Keadaan tersebut menyebabkan garam tradisional tidak dapat dikonsumsi secara langsung oleh masyarakat karena kadar NaCl belum memenuhi SNI (Standar Nasional Indonesia) (Sumada dkk., 2016).

Salah satu tahap yang penting dalam proses pembuatan garam adalah pengeringan. Pada tahap pengeringan, petambak garam sering terkendala oleh musim dan cuaca. Pada saat musim pancaroba, hujan dan panas tidak dapat di prediksi sehingga petambak garam dapat menunda produksi (Kurniawan dan Azizi, 2012). Hal tersebut dapat menyebabkan penghasilan petambak garam tidak menentu atau bahkan mengalami penurunan. Oleh karena itu perlu dilakukan inovasi metode pengeringan yang lebih efektif agar produksi garam stabil dan kualitas garam yang dihasilkan memiliki kualitas yang lebih baik. Salah satu inovasi metode yang dapat dilakukan yaitu menggunakan metode teknologi rumah prisma.

Rumah prisma adalah sebuah tempat produksi garam tradisional dengan alas geomembran dan ditutup menggunakan plastik UV transparan membentuk sebuah ruangan berbentuk prisma. Pengeringan atau kristalisasi garam menggunakan teknologi rumah prisma dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi garam. Selain itu proses pembuatan garam juga tidak bergantung pada iklim dan cuaca sehingga waktu pengeringan garam cukup efektif. Dari hasil pengeringan garan dengan rumah prisma, kadar air garam dari hasil pengeringan rumah prisma dapat mencapai SNI (Standar Nasional Indonesia) yaitu dibawah 7 % (Kurniawan dkk., 2019).

Kadar air adalah banyaknya air dalam suatu bahan yang diperoleh dari pengurangan berat suatu bahan yang telah dilakukan pemanasan dengan suhu yang ditetapkan. Suatu bahan yang telah dipanaskan pada suhu 100°C – 150°C, beratnya dapat berkurang karena hilangnya air dan zat-zat menguap lainnya. Sehingga berat bahan yang berkurang tersebut dianggap sebagai berat air. Metode pengukuran

kadar air yang diterapkan dapat mengurangi oksidasi, dekomposisi atau hilangnya zat yang mudah menguap ketika bersamaan dengan pengurangan kelembaban selama proses berlangsung (Sudrajat, 2009).

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian tentang pengaruh lama pengeringan garam tradisional menggunakan teknologi rumah prisma perlu dilakukan untuk mengetahui waktu yang efektif pada saat pengeringan agar kadar air dan NaCl pada garam yang dihasilkan dapat memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI). Pada tahap selanjutnya dilakukan pengujian Bagian Tidak Larut Air (BTLA) untuk mengetahui bahan yang tidak larut air yang terkandung dalam kristal garam. Kemudian juga dilakukan uji organoleptik untuk mengetahui karakteristik fisik garam.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah perbedaan lama pengeringan dengan teknologi rumah prisma skala laboratorium berpengaruh terhadap jumlah kadar air dan NaCl garam tradisional?
2. Berapakah lama pengeringan terbaik yang dapat menghasilkan garam tradisional dengan kadar air dan NaCl sesuai dengan SNI?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh perbedaan lama pengeringan terhadap jumlah kadar air dan NaCl garam dengan teknologi rumah prisma skala laboratorium sehingga dapat memenuhi SNI.
2. Mengetahui lama pengeringan terbaik yang dapat menghasilkan garam tradisional dengan kadar air dan NaCl sesuai dengan SNI

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini diantaranya yaitu memberikan informasi mengenai pengaruh perbedaan lama pengeringan terhadap jumlah kadar air dan NaCl garam dengan teknologi rumah prisma skala laboratorium. Sehingga garam yang dihasilkan dapat memenuhi SNI (Standar Nasional Indonesia) dan menjadi produk unggulan dari aspek Perikanan dan Kelautan.