

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara kepulauan yang memiliki kekayaan alam beraneka ragam dengan sumber daya hayati dan non-hayati yang sangat besar. Perbandingan luas lautan Indonesia adalah 70% dari luas total Negara (KKP Republik Indonesi, 2015). Laut menyimpan banyak potensi yang dapat dimanfaatkan salah satunya adalah garam. Banyak daerah yang berpotensi untuk memproduksi garam. Hal ini dikarenakan posisi Indonesia sebagai Negara kepulauan. Daerah yang paling banyak memproduksi garam adalah Jawa Timur, khususnya yaitu Pulau Madura.

Pulau Madura merupakan pulau yang menghasilkan garam terbesar di Negera Indonesia. Kabupaten penghasil garam terdiri dari Kabupaten Sampang, Pamekasan, dan Sumenep. Banyak masyarakat yang menjadi petani garam di Kabupaten Pamekasan. Hal ini dibuktikan dengan data dinas perikanan Kabupaten Pamekasan dimana tambak garam tersebar di beberapa kecamatan. Di Kabupaten Pamekasan terdapat tiga kecamatan penghasil garam, yang meliputi Kecamatan Galis, Tlanakan, dan Pademawu. Garam yang dihasilkan dapat mencapai 128.247,42 ton pada Tahun 2018.

Tabel 1.1 Data tambak garam Kabupaten Pamekasan
(Dinas Perikanan Kabupaten Pamekasan, 2018)

Kecamatan District	Jumlah Petambak	Luas Lahan	Jumlah Produksi	Rata-rata Produksi
	<i>Miners</i>	<i>Land Area (Ha)</i>	<i>Production (Ton)</i>	<i>Production (Ton/Ha)</i>
1	2	3	4	5
010 Tlanakan	21	9,60	1.097,00	114,27
020 Pademawu	645	446,00	67.123,92	150,50
030 Galis	795	457,90	60.026,50	131,09
040 Larangan	-	-	-	-
050 Pamekasan	-	-	-	-
060 Proppo	-	-	-	-
070 Palengaan	-	-	-	-
080 Pegantenan	-	-	-	-
090 Kadur	-	-	-	-
100 Pakong	-	-	-	-
110 Waru	-	-	-	-
120 Batumarmar	-	-	-	-
130 Pasean	-	-	-	-
Jumlah / Total	1.461	913,50	128.247,42	395,86

Kualitas garam konsumsi yang diproduksi terdiri dari tiga macam yaitu garam kualitas I, kualitas II, dan kualitas III. Garam kualitas I garam bermutu tinggi berwarna putih bersih, butiran kristal yang sudah dihaluskan digunakan untuk garam meja, industri penyedap makanan. Garam kualitas II digunakan untuk garam dapur dan industri menengah seperti kecap, tahu, pakan ternak. Garam kualitas III bermutu rendah, berwarna putih kusam, digunakan untuk pengasinan ikan dan pertanian (Adi dkk, 2006). Selain terletak pada warna serta pemanfaatannya, perbedaan kualitas garam juga terletak dalam kandungan NaCl dan kandungan airnya.

Tabel 1.2 Kualitas garam berdasarkan NaCl
(PT Garam, 2000 dalam Buku Panduan Pengembangan Usaha Terpadu Garam dan Artemia. 2006)

No.	Substance	Ks
Kualitas I	NaCl>98%	Kandungan air maksimum 4%
Kualitas II	94.4%<NaCl<98%	Kandungan air maksimum 5%
Kualitas III	NaCl<94%	Kandungan air>5%

Sedangkan berdasarkan dari Peraturan Menteri Perindustrian RI Nomor 88/M-IND/PER/10/2014, garam konsumsi memiliki kandungan NaCl minimal 94% atas dasar basis kering (adbk), air maksimal 7%, bagian yang tidak larut dalam air maksimal 0,5 mg/kg (adbk), Kadmium (Cd) maksimal 0,5 mg/kg, Timbal (Pb) maksimal 10,0 mg/kg, Raksa (Hg) maksimal 0,1 mg/kg, dan cemaran Arsen (As) maksimal 0,1 mg/kg, serta Kalium Iodate (KIO_3) minimal 30 mg/kg yang berbetuk padat dan dapat dikonsumsi oleh masyarakat (kemenperin, 2014). Kandungan garam kualitas III belum memenuhi standart dari kandungan garam yang sudah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Peridustrian.

Peningkatan pada kualitas garam dari garam yang sudah dihasilkan dapat dilakukan melalui dua proses, yaitu proses secara kimia dan fisika. Proses yang dilakukan secara kimia adalah dengan menambahkan natrium karbonat (Na_2CO_3), dinatrium phosphate (Na_2HPO_4), natrium hidrosida (NaOH), barium klorida (BaCl_2), kalsium hidrosida ($\text{Ca}(\text{OH})_2$), dan sebagainya. Sedangkan proses yang dilakukan secara fisika adalah dengan pencucian, kristalisasi atau evaporasi, dan reverse osmosis (Sumada dkk, 2016).

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai peningkatan kualitas garam dari garam kualitas III yang sudah jadi. Penelitian ini akan dilakukan menggunakan proses rekristalisasi atau pemurnian garam dengan cara direbus yang semula berwarna kusam, kotor, dan tidak dapat dikonsumsi sehingga dapat dikonsumsi oleh masyarakat dengan menggunakan komposisi larutan dan lama perebusan, serta suhu yang berbeda untuk mengetahui perbedaan hasil garam yang diperoleh sebelum diproses dan setelah diproses. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi mengenai komposisi larutan yang paling efektif dalam proses rekristalisasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari permasalahan yang terjadi, maka dapat dibuat rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan warna dan kandungan garam sebelum diproses dan setelah diproses rekristalisasi?
2. Bagaimana pengaruh komposisi larutan, suhu, dan lama perebusan terhadap warna dan kandungan garam pada proses rekristalisasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui perbedaan warna dan kandungan garam sebelum diproses dan setelah diproses rekristalisasi.
2. Untuk mengetahui pengaruh komposisi larutan, suhu, dan lama perebusan terhadap warna dan kandungan garam pada proses rekristalisasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan informasi mengenai komposisi larutan, perbedaan suhu, dan lama perebusan yang efektif dari proses rekristalisasi dalam meningkatkan kualitas garam kualitas III.

1.5 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kandungan garam yang diukur sebelum dan setelah proses rekristalisasi adalah kandungan NaCl.
2. Tidak menghitung biaya transportasi, biaya penyimpanan, dan biaya lain-lain.
3. Garam yang akan digunakan sebagai percobaan masing-masing sebesar 10 kg.

1.6 Sistematika Penulisan Penelitian

Sistematika penulisan penelitian pengaruh komposisi larutan, suhu, dan lama perebusan terhadap warna dan kandungan garam pada proses rekristalisasi garam kualitas III dikelompokkan menjadi lima bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan menjelaskan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, yang digunakan dalam penelitian serta sistematika penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi literatur yang dapat mendukung penelitian Peningkatan Kualitas Garam kualitas III di Kabupaten Pamekasan guna meningkatkan kualitas garam yang berisi pengertian garam, cara panen garam, proses pembuatan garam, proses rekristalisasi garam, dan penelitian terdahulu sebagai rujukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan jenis penelitian, rancangan penelitian, identifikasi variabel penelitian, waktu dan tempat penelitian, alat bantu yang digunakan dalam penelitian, prosedur penelitian, proses analisa data dan *flowchart* penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan lebih lanjut mengenai variabel *input* dan *output* yang digunakan dalam penelitian dan memaparkan hasil pengolahan data serta analisisnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran merupakan tahapan terakhir dalam penelitian ini. Kesimpulan berisi tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini, sedangkan saran berisi masukan yang dapat membangun guna menyempurnakan penelitian ini.