

ABSTRAK

Garam merupakan material padat berbentuk kristal berwarna putih yang terdiri dari kumpulan beberapa senyawa dengan bagian terbesar natrium klorida. Sumber garam terdiri dari bermacam-macam yaitu air laut, deposit dalam tanah, air danau asin dan dari sumber air garam. Berdasarkan manfaatnya, garam terbagi menjadi dua yaitu garam konsumsi dan garam industri. Dimana dari kedua jenis tersebut tentunya terdapat perbedaan kualitas kandungan garamnya. Dalam upaya peningkatan garam terdapat beberapa cara yang bisa dicoba atau dilakukan yaitu dengan menambah bahan-bahan kimia tertentu pada garam, selain itu bisa dengan proses pencucian, evaporasi, rekristalisasi dan sebagainya. Peningkatan kualitas garam dilakukan dengan melakukan proses rekristalisasi yang kemudian hasil dari proses rekristalisasi diukur dengan melihat perubahan kandungan NaCl dan warna garam.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Industri Garam Fakultas Teknik sebagai tempat untuk melakukan proses rekristalisasi garam serta Koperasi Unit Desa “Karya Sakti” Desa Montok Kecamatan Larangan Kabupaten Pamekasan sebagai tempat untuk melakukan uji laboratorium terhadap kandungan NaCl. Analisis yang digunakan untuk mengetahui peningkatan kualitas garam adalah kandungan NaCl dan warna garam. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) faktorial. Penggunaan metode RAL faktorial mempunyai tiga faktor, yaitu faktor pertama adalah komposisi larutan dengan dua level yaitu 15% dan 20%. Faktor kedua adalah suhu dengan dua level yaitu 110oC dan 120oC. Faktor ketiga adalah lama perebusan dengan dua level yaitu 1 jam dan

2 jam. Data dianalisis dengan melakukan uji Analysis Of Variance (ANOVA) dan uji lanjut.

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan yang dipengaruhi oleh faktor interaksi antara komposisi larutan, suhu, dan lama perebusan terhadap kandungan NaCl dan warna garam. Namun dari hasil proses rekristalisasi garam kandungan NaCl dan warna garam mengalami peningkatan yang semula memiliki kandungan NaCl sebesar 94,59% menjadi 98%. Begitu pula dengan warna garam mengalami peningkatan yang semula berada pada tingkatan ke 4 kemudian mengalami peningkatan menjadi tingkatan 2. Dengan dilakukan proses rekristalisasi garam, garam yang semula berkualitas tiga mengalami peningkatan menjadi kualitas dua.

Kata kunci : Konsentrasi NaCl, Warna Garam, Komposisi Larutan Garam, Suhu, Lama Perebusan

ABSTRACT

Salt is a white crystalline solid material consisting of a collection of several compounds with the largest part being sodium chloride. Salt sources consist of various kinds, namely sea water, deposits in the soil, salt lake water and from salt water sources. Based on its benefits, salt is divided into two, namely consumption salt and industrial salt. Where from the two types of course there are differences in the quality of the salt content. In an effort to increase salt, there are several ways that can be tried or done, namely by adding certain chemicals to the salt, besides that it can be done by washing, evaporation, recrystallization and so on. Improving the quality of salt is carried out by carrying out a recrystallization process which is then the result of the recrystallization process is measured by looking at changes in the NaCl content and the color of the salt.

This research was conducted at the Salt Industry Laboratory, Faculty of Engineering as a place to carry out the salt recrystallization process and the "Karya Sakti" Village Unit Cooperative, Montok Village, Larangan District, Pamekasan Regency as a place to conduct laboratory tests on NaCl content. The analysis used to determine the increase in the quality of salt is the content of NaCl and the color of the salt. The research design used was a factorial completely randomized design (CRD). The use of the factorial RAL method has three factors, namely the first factor is the composition of the solution with two levels, namely 15% and 20%. The second factor is the temperature with two levels, namely 110oC and 120oC. The third factor is the boiling time with two levels, namely 1

hour and 2 hours. Data analysis by performing Analysis Of Variance (ANOVA) test and further test.

The analysis showed that there was no significant effect which was influenced by the interaction factors between the composition of the solution, temperature, and duration of boiling the NaCl content and the color of the salt. However, from the results of the salt recrystallization process the NaCl content and color of the salt increased which originally had a NaCl content of 94.59% to 98%. Similarly, the color of salt has increased which was originally at the 6th level and then has increased to level 2. With the salt recrystallization process, the salt which was originally of the quality of three has increased to the quality of two.

Keywords: NaCl Concentration, Salt Color, Salt Solution Composition, Temperature, Long Boiling Time.