

IRHODATUL ISNAINIE NPM.17.03.3.1.1.00039. Optimasi Lama Waktu Fermentasi dan Variasi Jenis Ragi Pada Suhu Gelatinisasi Jagung Madura. Dibawah bimbingan **Dr. Mohammad Fuad FM, S.TP., M.Si. dan Ir. Muhammad Fahkry, MP.**

ABSTRAK

Tahun 2017 produksi jagung di Madura mencapai 637.838 ton. Melimpahnya jagung yang terdapat dimadura masih kurang pemanfaatannya dalam dijadikan produk, sehingga perlu adanya pengolahan untuk meningkatkan nilai jual dari komoditas ini. Pati jagung Madura fermentasi adalah salah satu alternatif produk yang dapat dibuat. Pati merupakan salah satu karbohidrat polimer dari glukosa. Permintaan pati jagung di Indonesia semakin meningkat setiap tahun. Berdasarkan data Ditjen Industri Agro total kebutuhan Industri pati jagung dan sweetener sebesar 760.000 ton, yakni meningkat 8,57%. Native starch atau pati alami memiliki beberapa kelemahan yang dapat menghambat penggunaan pati dalam industri pangan, sehingga perlu adanya modifikasi pati agar dapat memperbaiki serta meningkatkan sifat fisik dari pati. Secara umum modifikasi pati dapat dikelompokkan beberapa jenis modifikasi diantaranya yakni, modifikasi enzimatik, kimia serta modifikasi fisik. Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan semakin meningkat setiap tahun, hal ini turut berlaku pada bidang pangan. Salah satu perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan dibidang pangan yakni terciptanya produk – produk instan. Mie komposit dari pati jagung dan instan noodle adalah contoh produk instan yang dapat dibuat dari pati jagung. Penentuan optimasi lama fermentasi dan jenis ragi pada suhu gelatinisasi pati jagung Madura menggunakan beberapa perlakuan yakni lama fermentasi dan jenis ragi. Lama fermentasi yang digunakan adalah 24 jam, 48 jam dan 72 jam. Ragi tempe, ragi tape dan ragi roti adalah jenis ragi yang digunakan. Penelitian ini menggunakan analisis data dengan metode RSM pada software statistika yakni design expert. Desain yang digunakan yakni CCD. Faktor pada pembuatan pati jagung fermentasi berpengaruh tidak nyata terhadap respon suhu gelatinisasi, pH dan ukuran granula pati, karena nilai P – Value yang diperoleh tidak signifikan dengan nilai yang didapat ($P \geq 0,05$).

Kata Kunci: CCD, Fermentasi, Pati jagung, Produk Instan, RSM.

IRHODATUL ISNAINIE NPM.17.03.3.1.1.00039. Optimization of Fermentation Time and Variation of Yeast Types at Madura Corn Gelatinization Temperature. Under the Guidance of **Dr. Mohammad Fuad FM, S.TP., M.Si. dan Ir. Muhammad Fahkry, MP.**

ABSTRACT

Corn production in Madura reached 637, 838 tons. The abundance of corn found in Madura still underutilized in making products, so processing is needed to increase the selling value of this commodity. Madura corn starch fermentation is one of the alternative products that can be made. Starch is a polymeric carbohydrate from glucose. The demand for corn starch in Indonesia is increasing every year. Based on data from the Directorate General of Agro Industri, the total demand for the corn starch and sweetener industry is 760.000 tons, an increase of 8,75%. Native starch or natural starch has several weaknesses that can inhibit the use of starch in the food industry, so it is necessary to modify starch in order to improve and improve the physical properties of starch. In general modification of starch can make several types of modifications including, enzymatic modification, chemical and physical modification. The development of technology and science is increasing every year, this also applies in the food sector. One of the developments in technology and science in the food sector is the creation of instant products. Composite noodles from corn starch and instant noodles are examples of instant products that can be made from corn starch. Determining the optimization of fermentation time and the type of yeast at the gelatinization temperature of Madura corn starch using several treatments, namely the length of fermentation and the type of yeast. The fermentation time used was 24 hours, 48 hours and 72 hours. Tempe yeast, tape yeast and baker's yeast are types of yeast used. This study uses data analysis with the RSM method on software statistics, namely design experts. The design used is CCD. Factors in the manufacture of fermented corn starch had not significant effect on the gelatinization temperature respon, pH and starch granule size, because the P – Value obtained was not significant with the value obtained ($P = 0,05$).

Keywords: CCD, Fermentation, Corn Strach, Instant Product, RSM.