

ABSTRACT

THE EFFECT OF CONCENTRATION AND METHOD OF ADDING RED PALM OIL ON THE PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES OF RICE

By

AURA RHAWDHATI DJANNAH

The purpose of this study was to determine the effect of concentration and the method of adding MSM to the physicochemical properties of rice. The experiment was arranged in a Complete Randomized Block Design (RAKL), 2 factors with 3 replications. The first factor was the concentration of red palm oil in rice (C) consisting of five treatment levels, namely: 0% (C0), 1% (C1), 2% (C2), 3% (C3), and 4% (C4) (b /b). The second factor was the method of addition (P) consisting of two levels, namely before cooking (P1) and after cooking (P2). Complexing index (CI) and pasting properties data homogeneity were tested with the Bartlett test and adding data was tested with the Tukey test, then analysis of variance was carried out to estimate the variance of error and determine whether there was a treatment effect. Data analysis was further tested using the Least Significant Difference test at the 5% significance level to determine differences between treatments. Meanwhile, the parameters for thermal properties are statistically processed to obtain a standard deviation. The results showed that there was an effect of MSM concentration on the parameters of the amylo-lipid complex, but there was no effect of adding MSM and there was no effect of the interaction among the concentration of adding MSM on the parameters of the amylo-lipid complex. The measurement of the pasting properties did not show any effect of the concentration and method of adding MSM on the pasting properties of rice. In addition, the measurement of thermal properties obtained results in the form of an initial temperature ranging from 36.6-48.6°C, a peak temperature of 101.45-108.25°C, a final temperature of 120.35-133.4°C and an enthalpy of 905-1065.5 mJ/mg.

Keywords: complexing index, pasting properties, physicochemical properties, red palm oil, rice, thermal properties

ABSTRAK

PENGARUH KONSENTRASI DAN CARA PENAMBAHAN MINYAK SAWIT MERAH TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA NASI

Oleh

AURA RHAWDHATI DJANNAH

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan cara penambahan MSM terhadap sifat fisikokimia nasi. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), 2 faktor dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi minyak sawit merah pada nasi (C) terdiri lima taraf perlakuan yaitu: 0% (C0), 1% (C1), 2% (C2), 3% (C3), dan 4%(C4) (b/b). Faktor kedua adalah cara penambahan (P) terdiri dari dua taraf yaitu sebelum pemasakan (P1) dan sesudah pemasakan (P2). Data pengukuran *complexing index* (CI) dan sifat pasta akan diuji dengan uji Bartlett dan kementambahan data diuji dengan uji Tukey, kemudian dilakukan analisis sidik ragam untuk menduga ragam galat dan mengetahui ada tidaknya pengaruh perlakuan. Analisis data dilanjutkan dengan menggunakan uji lanjut menggunakan uji Beda Nyata Terkecil pada taraf nyata 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Sedangkan, untuk parameter sifat termal diolah statistik untuk mendapatkan standar deviasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh konsentrasi MSM terhadap parameter kompleks amilo-lipid, tetapi tidak terdapat pengaruh cara penambahan MSM serta tidak terdapat pengaruh interaksi antara konsentrasi dengan cara penambahan MSM terhadap parameter kompleks amilo-lipid. Pada pengukuran sifat pasta tidak menunjukkan adanya pengaruh konsentrasi dan cara penambahan MSM pada sifat pasta nasi. Selain itu, pada pengukuran sifat termal didapatkan hasil berupa suhu awal berkisar antara 36.6-48.6°C, suhu puncak 101.45-108.25°C, suhu akhir 120.35-133.4°C dan enthalpy 905-1065.5 mJ/mg.

Kata kunci: *complexing index*, nasi, minyak sawit merah, sifat fisikokimia, sifat pasta, sifat termal