

Ringkasan

Penelitian ini bertujuan untuk mencari formulasi ekstrak jeruk lemon dan enzim papain yang tepat sebagai pengganti rennet dalam proses pembuatan keju *mozzarella*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23 Desember 2022 sampai 27 Desember 2022 di Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Wijayakusuma Purwokerto. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: susu segar, buah lemon, enzim papain yang dijual komersial dengan merk dagang "PAYA". Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan jumlah ekstrak jeruk lemon P1=22ml, P2=19ml, P3=16ml, P4=13ml, P5=10ml dan jumlah enzim papain P1=0ml, P2=0,2ml, P3=0,4ml, P4=0,6ml, P5=0,8ml yang akan ditambahkan kedalam 500ml susu segar pada setiap perlakuannya. Variabel yang diukur adalah aroma dan rasa dengan menggunakan 20 panelis semi terlatih. Hasil analisis variansi menyatakan penambahan kombinasi ekstrak jeruk lemon dan enzim papain tidak berpengaruh nyata ($P \geq 0,05$) terhadap aroma keju *mozzarella* dan berpengaruh nyata ($P \leq 0,05$) terhadap rasa keju *mozzarella*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penambahan ekstrak jeruk lemon 16ml dan enzim papain 0,6ml bisa dijadikan alternatif dalam pembuatan keju *mozzarella*, fungsi dari ekstrak jeruk lemon adalah sebagai asam sitrat esensial untuk pengasaman langsung dan enzim papain sebagai enzim proteolitik yang mampu memisahkan bagian padat dan cair susu sama halnya seperti fungsi rennet.

Kata Kunci: Keju *Mozzarella*, Ekstrak Jeruk Lemon, Enzim Papain, Enzim Rennet, Aroma, Rasa.

Summary

This research aims to find the right formulation of lemon extract and papain enzyme as a substitute for rennet in the process of making *mozzarella* cheese. This research was conducted from 23 December 2022 to 27 December 2022 at the Laboratory of the Faculty of Animal Husbandry, Wijayakusuma University, Purwokerto. The materials used in this study included: fresh milk, lemons, papain enzymes which are sold commercially under the trademark "PAYA". This study used a randomized block design (RBD) with 5 treatments, the amount of lemon extract P1 = 22 ml, P2 = 19 ml, P3 = 16 ml, P4 = 13 ml, P5 = 10 ml and the amount of papain enzyme P1 = 0 ml, P2 = 0.2 ml, P3 = 0.4 ml, P4 = 0.6 ml, P5 = 0.8 ml which will be added to 500 ml of fresh milk in each treatment. The variables measured were aroma and taste using 20 semi-trained panelists. The results of the analysis of variance stated that the addition of a combination of lemon extract and papain enzymes had no significant effect ($P > 0,05$) on the aroma of *mozzarella* cheese and had significant effect ($P \geq 0,05$) on the taste of *mozzarella* cheese. The conclusion of this study is the addition of 16 ml of lemon extract and 0.6 ml of papain enzyme can be used as an alternative in the manufacture of *mozzarella* cheese, the function of the lemon extract is as essential citric acid for direct acidification and papain enzyme as a proteolytic enzyme that is able to separate solid and liquid parts milk is the same as the function of rennet.

Keywords: *Mozzarella* Cheese, Lemon Extract, Papain Enzyme, Rennet Enzyme, Aroma, Taste.