

Peningkatan tekstur produk keju dari susu sapi melalui proses koagulasi menggunakan enzim papain dan transglutaminase = Improving the texture of cheese product from cows milk through the coagulation process using papain and transglutaminase enzyme

Faustine Sheryl Adeboi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490497&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini telah berupaya untuk meningkatkan tekstur keju yang dibuat dari susu sapi segar, dengan menggunakan pengganti enzim rennet sebagai koagulan. Susu mengandung dua protein utama yaitu kasein dan whey. Namun bagian yang penting untuk dijadikan keju adalah kasein, di mana kasein ini yang mengalami koagulasi untuk membentuk produk keju. Koagulan yang digunakan adalah kombinasi enzim papain dan transglutaminase.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, enzim papain bisa digunakan untuk mengkoagulasi kasein susu menjadi keju karena kemampuan proteolitiknya. Enzim transglutaminase digunakan untuk meningkatkan tekstur keju, dengan kemampuan ikatan silangnya. Proses pembuatan keju ini terdiri atas tiga variasi konsentrasi enzim papain yaitu 0,5; 1,5; dan 2,5 gram/100 ml susu untuk menentukan yield yang dihasilkan paling banyak, dan variasi kadar enzim transglutaminase sebesar 0,5; 1; 2 UE/gram protein susu atau setara dengan 0,027; 0,054; dan 0,11 gram enzim/100 ml susu.

Pada sampel keju terbaik yang dihasilkan dilakukan pengujian seberapa banyak yield, pH, uji FTIR, uji proksimat, mikrostruktur keju, uji potensial zeta, dan uji profil tekstur. Yield yang dihasilkan sebesar 23,33%, dengan pH 6,3, dan nilai puncak potensial zeta 0,97. Mikrostruktur keju yang diamati menggunakan Scanning Electron Microscope dengan perbesaran menunjukkan penambahan TGase menyebabkan koagulum lebih memadat. Nilai proksimat yang didapat menandakan penambahan TGase meningkatkan kadar lemak dan karbohidrat, dan menurunkan kadar air dan protein. Profil tekstur yang didapat menandakan keju dengan TGase lebih keras dan elastis karena adanya peningkatan kandungan lemak dan ikatan silang lebih lanjut pada matriks protein oleh TGase