

## RINGKASAN

Keju merupakan produk olahan susu yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Tahap penting dalam pembuatan keju adalah koagulasi. Koagulasi merupakan proses menggumpalnya kasein susu akibat denaturasi protein. Umumnya pada proses koagulasi membutuhkan rennet komersial. Kendala terhadap penggunaan rennet komersial adalah mahalnnya harga rennet dan kurangnya kepastian halal rennet yang di produksi. Di sisi lain, terdapat *vegetable* rennet yang diduga dapat menjadi *Milk-clotting Agent* pengganti rennet komersial. Syarat suatu bahan berpotensi menjadi *Milk-clotting* yaitu memiliki kandungan asam tinggi atau terdapat enzim yang bersifat proteolitik. *Milk-clotting Agent* tersebut antara lain buah carica (*Carica pubescens*), jeruk purut (*Citrus hystrix*), buah nanas (*Ananas comosus*) dan jahe (*Zingiber officinale*). Tujuan yang menjadi fokus penelitian ini yaitu mengetahui jenis *Milk-clotting Agent* dan lama pemeraman terhadap karakteristik keju peram yang dihasilkan serta mengetahui kombinasi perlakuan yang memberikan atribut mutu keju terbaik. Data di analisis menggunakan ANOVA (*Analysis of Variance*) dengan software SPSS. Pada pemilihan kombinasi terbaik menggunakan metode indeks efektivitas. Faktor yang diteliti yaitu konsentrasi *Milk-clotting Agent* dan lama pemeraman. Konsentrasi *Milk-clotting Agent* yang digunakan 10% (v/v) dengan lama pemeraman 0 hari, 15 hari, dan 30 hari. Parameter yang diuji antara lain rendemen, sineresis, protein, lemak, kadar air, kadar abu, dan pH.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis *Milk-clotting Agent* dapat digunakan sebagai alternatif pengganti rennet. Jeruk purut menjadi jenis *Milk-clotting Agent* optimum karena memiliki nilai rendemen paling tinggi. Lama pemeraman mempengaruhi produk akhir keju. Semakin lama pemeraman, produk keju yang dihasilkan akan semakin awet. Adapun kombinasi perlakuan yang memberikan atribut mutu kerja terbaik adalah keju dengan koagulan rennet dan lama pemeraman 30 hari.

## SUMMARY

*Cheese is a dairy product that is widely consumed by the public. An important stage in cheese making is coagulation. Coagulation is the process of clumping of milk casein due to protein denaturation. Generally, the coagulation process requires commercial rennet. Obstacles to the use of commercial rennet are the high price of rennet and the lack of certainty that the rennet produced is halal. On the other hand, there is vegetable rennet which is thought to be a milk-clotting agent substitute for commercial rennet. The requirements for a material to have the potential to become milk-clotting are that it has a high acid content or contains enzymes that are proteolytic. These milk-clotting agents include carica fruit (*Carica pubescens*), kaffir lime (*Citrus hystrix*), pineapple (*Ananas comosus*) and ginger (*Zingiber officinale*). The objectives that are the focus of this research are to determine the type of milk-clotting agent and the length of ripening on the characteristics of the sourdough cheese produced and to find out the combination of treatments that provide the best cheese quality attributes. Data were analyzed using ANOVA (Analysis of Variance) with SPSS software. In selecting the best combination using the effectiveness index method. The factors studied were the concentration of milk-clotting agent and the curing time. The concentration of Milk-clotting Agent used is 10% v/v with a curing time of 0 days, 15 days and 30 days. The parameters tested include yield, syneresis, protein, fat, water content, ash content and pH.*

*The research results show that the Milk-clotting Agent type can be used as an alternative to rennet. Kaffir lime is the optimum type of Milk-clotting Agent because it has the highest yield value. The length of ripening affects the final cheese product. The longer the ripening period, the longer the resulting cheese product will last. The treatment combination that provides the best working quality attributes is Milk-clotting Agent type cheese rennet with a curing time of 30 days.*