

RINGKASAN

Tempe merupakan makanan yang terbuat dari kacang kedelai yang difermentasi. Masyarakat luas menjadikan tempe sebagai sumber protein nabati, selain itu harganya juga murah. Tempe merupakan produk fermentasi yang tidak dapat bertahan lama. Setelah dua hari, tempe akan mengalami pembusukan sehingga tidak dapat dikonsumsi oleh manusia.

Tempe terbuat dari kedelai dengan bantuan jamur *Rhizopus* sp. Jamur ini akan mengubah protein kompleks kacang kedelai yang sukar dicerna menjadi protein sederhana yang mudah dicerna karena adanya perubahan-perubahan kimia pada protein, lemak, dan karbohidrat. Selama proses fermentasi kedelai menjadi tempe, akan dihasilkan antibiotika yang akan mencegah penyakit perut seperti diare.

Tempe juga dapat dibuat dari kacang-kacangan selain kedelai, salah satu kacang-kacangan yang berpotensi adalah kacang tunggak. Pembuatan tempe kacang tunggak, selain untuk mengurangi impor, juga berperan dalam melancarkan program diversifikasi pangan yang bahan bakunya berasal dari dalam negeri.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian UISU. Model rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri atas dua faktor utama yaitu : Faktor I: Substitusi Kacang Kedelai dengan Kacang Tunggak (K) terdiri atas 4 taraf perlakuan yaitu : $K_1 = 100\%$ kacang kedelai : 0% kacang tunggak, $K_2 = 80\%$ kacang kedelai : 20% kacang tunggak, $K_3 = 60\%$ kacang kedelai : 40% kacang tunggak, $K_4 = 40\%$ kacang kedelai : 60% kacang tunggak. Faktor II: Lama Fermentasi (F) yang terdiri atas 4 taraf yaitu : $F_1 = 2$ hari, $F_2 = 3$ hari, $F_3 = 4$ hari, $F_4 = 5$ hari. Parameter yang diamati terdiri dari kadar air, kadar protein, kadar abu, tekstur/kekompakan dan organoleptik rasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi kacang kedelai dan kacang tunggak berpengaruh berbeda sangat nyata ($P > 0.01$) terhadap kadar protein dan organoleptik rasa, namun berpengaruh tidak nyata ($P < 0.05$) terhadap kadar air, kadar abu dan tekstur/kekompakan. Lama fermentasi berpengaruh berbeda sangat nyata ($P > 0.01$) terhadap kadar protein dan organoleptik rasa, namun berpengaruh tidak nyata ($P < 0.05$) terhadap kadar air, kadar abu dan tekstur/kekompakan. Interaksi perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P < 0.05$) terhadap seluruh parameter yang diamati.

Kata Kunci : Tempe, Kacang Kedelai, Kacang Tunggak, Lama Fermentasi

SUMMARY

Tempe is a food made from fermented soybeans. The wider community uses tempeh as a source of vegetable protein, besides that the price is also cheap. Tempe is a fermented product that cannot last long. After two days, tempe will decompose so it cannot be consumed by humans.

Tempe is made from soybeans with the help of the fungus *Rhizopus* sp. This fungus will change the complex protein of soybeans which is difficult to digest into a simple protein which is easy to digest due to chemical changes in proteins, fats and carbohydrates. During the fermentation process of soybeans into tempeh, antibiotics will be produced which will prevent stomach ailments such as diarrhea.

Tempeh can also be made from nuts other than soybeans, one of the potential legumes is cowpea. Making cowpea tempeh, apart from reducing imports, also plays a role in launching a food diversification program whose raw materials come from within the country.

This research was conducted at the UISU Faculty of Agriculture Laboratory. The design model used in this study was a factorial Completely Randomized Design (CRD) which consisted of two main factors, namely: Factor I: Substitution of Soybeans with Cowpeas (K) consisted of 4 treatment levels, namely: $K_1 = 100\%$ soybeans: 0 % cowpea, $K_2 = 80\%$ soybean: 20% cowpea, $K_3 = 60\%$ soybean: 40% cowpea, $K_4 = 40\%$ soybean: 60% cowpea. Factor II: Fermentation Time (F) which consists of 4 levels, namely: $F_1 = 2$ days, $F_2 = 3$ days, $F_3 = 4$ days, $F_4 = 5$ days. Parameters observed consisted of water content, protein content, ash content, texture/cohesiveness and organoleptic taste. The results showed that the substitution of soybeans and cowpeas had a highly significant ($P > 0.01$) effect on protein content and organoleptic taste, but had no significant effect ($P < 0.05$) on moisture content, ash content and texture/cohesiveness. Fermentation time had a highly significant effect ($P > 0.01$) on protein content and organoleptic taste, but had no significant effect ($P < 0.05$) on moisture content, ash content and texture/cohesiveness. Treatment interactions had no significant effect ($P < 0.05$) on all observed parameters.

Keywords : Tempeh, Soybean, Cowpea, Fermentation Time