

The Effect of Processing and Formulation of Tempe Flour and Sunflower Seeds (*Helianthus Annuus L*) on Snack Bar Quality

Rindi Fitriyani

Abstract

Snack bars are processed food in the form of bars, usually derived from seeds, dry fruit and nuts. The snack bar in this study used tempeh flour and sunflower seeds. The snack bar in this study was a source of protein, fat, carbohydrates, and antioxidants. The snack bar using tempeh flour has a bitter after taste. The purpose of this study was to minimize the after taste of tempeh flour by blanching, in this study using two methods, namely hot steam blanching and hot water blanching. This study uses an experimental method. Completely Randomized Design (RALF) with two factors, namely the processing process (hot steam blanching and hot water blanching) and the formulation of tempeh flour and sunflower seeds (60%: 40%, 70%: 30%, 80%: 20%, 90% : 10). Each was done two times. Based on the results of the research, the best treatment was hot water blanching process and the best formulation was tempeh flour 60% formulation: 40% sunflower seeds with moisture content (11.49%), ash content (1.76%), protein content (18.34%), fat content (20.22%), carbohydrate content (48.20%), crude fiber (1.63%), antioxidant activity (25.92 ppm), with preferred hedonic levels of color, aroma, taste, and texture, as well as brownish yellow, slightly unpleasant, slightly harsh and it doesn't taste bitter.

Keywords : *snack bar, tempeh, sunflower seeds, hot steam blanching, hot water blanching.*

Pengaruh Proses Pengolahan dan Formulasi Tepung Tempe dan Biji Bunga Matahari

(*Helianthus Annuus L*) Terhadap Mutu *Snack Bar*

Rindi Fitriyani

Abstrak

Snack bar adalah pangan olahan berbentuk batangan, biasanya berasal dari biji-bijian, buah kering dan kacang-kacangan. *Snack bar* pada penelitian ini menggunakan bahan tepung tempe dan biji bunga matahari, *snack bar* pada penelitian ini merupakan sumber protein, lemak, karbohidrat, serta antioksidan. *Snack bar* dengan menggunakan tepung tempe memiliki *after taste* yang pahit. Tujuan penelitian ini untuk meminimalisir *after taste* pada tepung tempe dengan cara blansing, pada penelitian ini menggunakan dua metode yaitu blansing uap panas dan blansing air panas. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Rancangan Acak Lengkap (RALF) dengan dua faktor yaitu proses pengolahan (Blansing uap panas dan blansing air panas) dan Formulasi tepung tempe dan biji bunga matahari (60 % : 40%, 70% : 30%, 80% :20%, 90% :10). Masing-masing dilakukan dua kali pengulangan. Berdasarkan hasil penelitian perlakuan terbaik adalah proses blansing uap panas dan formulasi terbaik adalah formulasi tepung tempe 60% : biji bunga matahari 40% dengan kadar air (11.49%), kadar abu (1.76%), kadar protein (18.34%), kadar lemak (20.22%), kadar karbohidrat (48.20%), serat kasar (1,63%), aktivitas antioksidan (25.92 ppm), dengan tingkat hedonik warna, aroma, rasa, dan tekstur disukai, dengan mutu warna kuning kecoklatan, agak tidak langu, agak keras dan tidak terasa pahit.

Kata kunci: *snack bar*, tempe, biji bunga matahari, blansing uap panas, blansing air panas.

Rindi Fitriyani, 2016340033. Pengaruh Proses Pengolahan dan Formulasi Tepung Tempe dan Biji Bunga Matahari (*Helianthus Annuus L*) Terhadap Mutu *Snack Bar*. Di bawah bimbingan Shanti Pujilestari, ST, MM, MBA.

RINGKASAN

Snack bar adalah pangan olahan berbentuk batangan yang kaya akan nutrisi biasanya menggunakan bahan biji-bijian, buah kering dan kacang-kacangan. Pada penelitian ini menggunakan kacang-kacangan yaitu kedelai. kedelai lalu dimodifikasi menjadi tempe agar mudah dicerna dan diserap oleh tubuh. Tempe memiliki masa simpan relatif lebih cepat rusak maka dibuatlah tepung tempe, agar memperpanjang masa simpan tempe, namun pada pembuatan tepung tempe menimbulkan *after taste* pahit, rasa pahit tersebut akibat terbentuknya peptida selama proses pengolahan dengan panas, rasa pahit tersebut dapat diminimalisir dengan cara blansing. Penelitian ini menggunakan bahan biji-bijian sebagai penambah nilai gizi yaitu biji bunga matahari yang mengandung protein, karbohidrat, lemak dan senyawa antioksidan

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Rancangan acak lengkap faktorial (RALF) dengan dua faktor, yaitu proses pengolahan (blansing uap panas dan blansing air panas) dan formulasi tepung tempe : biji bunga matahari (60% :40%, 70% : 30%, 80% :20 90 % : 10%). Masing-masing dilakukan pengulangan sebanyak dua kali. Mutu *snack bar* dinilai melalui uji utama yaitu uji fisik, kimia, dan organoleptik. Uji fisik melalui uji tekstur analyzer, uji kimia dilakukan terhadap kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, kadar serat kasar dan aktivitas antioksidan, uji organoleptik melalui uji hedonik dan uji mutu hedonik terhadap warna, aroma, rasa, tekstur. Data dapat dianalisis menggunakan ragam atau analisis varian (ANOVA) pada $\alpha= 0.05$ dan $\alpha=0.01$. apabila ada perbedaan nyata maka dilakukan uji DMRT (*Duncan multiple range test*) untuk mengetahui taraf mana yang menghasilkan perbedaan mutu.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pada Faktor A yaitu, proses pengolahan (blansing uap panas dan blansing air panas) memengaruhi mutu kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar serat

kasar, aktivitas antioksidan, hedonik warna, hedonik tekstur, hedonik rasa, mutu hedonik rasa. Proses blansing uap panas memiliki nilai mutu terbaik dibandingkan dengan nilai mutu blansing air panas. Pada faktor B yaitu, formulasi tepung tempe dan biji bunga matahari memengaruhi mutu kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar serat kasar, hedonik warna, hedonik tekstur, hedonik rasa, mutu hedonik warna, mutu hedonik rasa. Pada Formulasi tepung tempe 60 % : biji bunga matahari 40% merupakan nilai terbaik pada kadar air (11.49%), kadar abu (1.76%), kadar protein (18.34%), kadar lemak (20.22%), kadar serat kasar (1.63%) serta aktivitas antioksidan 25.92 ppm (nilai aktivitas antioksidan sangat kuat) serta memiliki warna kuning kecoklatan, aroma agak tidak langu, tekstur agak keras dan rasa tidak pahit. Interaksi antara proses pengolahan dan biji bunga matahari memengaruhi aktivitas antioksidan pada *snack bar*.

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh proses pengolahan dan formulasi tepung tempe dan biji bunga matahari sudah menghasilkan produk yang diinginkan. Pada analisa tekstur menghasilkan nilai hardness yang fluktuatif maka dalam proses pencetakan secara manual harus lebih hati-hati. Serta pada proses blansing lebih baik ditambahkan bahan yang dapat menghilangkan rasa pahit secara keseluruhan.

