

ABSTRACT

Ignatius Steven Lianto (00000004753)

UTILIZATION OF EDAMAME FLOUR (*Glycine Max (L.) Merr*) AND DIFFERENT TYPES OF SWEETENER IN MAKING HIGH PROTEIN COOKIES

Thesis, Faculty of Science and Technology (2018).

(xvi + 159 pages, 11 tables, 23 figures, 25 appendices)

Cookies is a pastry made from wheat flour that contains a high amount of fat with firm and crispy texture. Wheat flour is one of many imported products in Indonesia, while there were still a lot of raw foods that can be made into flour, one of them is edamame flour which can be made from edamame beans. Therefore, the substitution of edamame flour into wheat flour will be examined in the making of cookies. The formulation of edamame flour and wheat flour that will be used are 50%:50%, 33%:67%, 25%:75%, and 20%:80% which will be combined with refined cane sugar and coconut sugar. The aim of this was to determine physical and chemical characteristics of edamame flour that will be used in the making of cookies and also the formulation of edamame flour and wheat flour with 50%:50%, 33%:67%, 25%:75%, and 20%:80% ratio which will be combined with refined cane sugar and coconut sugar. The results showed that the yield of edamame flour was 23,32% with yellowish green color that contains 7,17% water, 36,15% protein, 20,14% fat, 3,80% ash, 32,74% carbohydrates, and 191,57% water absorption ability while the best cookies formulation was made with edamame flour : wheat flour ratio of 50%:50% and refined cane sugar. This cookies have reddish yellow color with 63,17 lightness, 991,46g hardness, 9,85 spread ratio which contains 4,18% water, 13,72% protein, 30,70% fat, 1,26% ash, and 50,15% carbohydrates.

Keyword: coconut sugar, *cookies*, edamame, glycemic index, protein

References:70 (1990-2017)

ABSTRAK

Ignatius Steven Lianto (00000004753)

PEMANFAATAN TEPUNG EDAMAME (*Glycine Max (L.) Merr*) DAN PEMANIS YANG BERBEDA DALAM PEMBUATAN *COOKIES* TINGGI PROTEIN

Tugas Akhir, Fakultas Sains dan Teknologi (2018).

(xvi + 159 halaman, 11 tabel, 23 gambar, 25 lampiran)

Cookies merupakan kue kering yang umumnya dibuat dari tepung terigu, tinggi kandungan lemak dan memiliki tekstur renyah serta padat. Tepung terigu merupakan salah satu produk impor di Indonesia, sedangkan masih banyak bahan pangan lokal yang tersedia untuk dibuat tepung, salah satunya tepung edamame yang dibuat dari kacang edamame. Oleh sebab itu, akan diteliti pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung edamame dalam pembuatan *cookies*. Gula kelapa yang juga merupakan produk lokal dan jarang dimanfaatkan, akan diteliti sebagai pengganti gula halus dalam pembuatan *cookies*. Formulasi tepung terigu dan tepung edamame yang digunakan adalah 50%:50%, 33%:67%, 25%:75%, dan 20%:80% yang dikombinasikan dengan gula halus dan gula kelapa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan karakteristik fisik dan kimia tepung edamame untuk pembuatan *cookies* dan formulasi perbandingan tepung edamame dan tepung terigu yaitu 50%:50%, 33%:67%, 25%:75%, dan 20%:80% yang dikombinasikan dengan gula halus dan gula kelapa. Tepung edamame memiliki rendemen 23,32% dan berwarna hijau kekuningan dengan kadar air 7,17%, protein 36,15%, lemak 20,14%, abu 3,80%, karbohidrat 32,74%, serta daya serap air 191,57% sedangkan formulasi terbaik adalah *cookies* yang dibuat dengan presentase tepung edamame dan tepung terigu 50%:50% dengan menggunakan jenis pemanis gula halus. *Cookies* ini berwarna kuning kemerahan dengan *lightness* 63,17, *hardness* 991,46g, *spread ratio* 9,85, dan memiliki kadar air 4,18%, protein 13,72%, lemak 30,70%, abu 1,26%, serta karbohidrat 50,15%.

Kata kunci: *cookies*, edamame, gula kelapa, indeks glikemiks, protein

Referensi: 70 (1990-2017)