

**PENGARUH PENGGUNAAN FILTRAT KECAMBAH
KACANG KEDELAI SEBAGAI SUMBER NITROGEN TERHADAP
KARAKTERISTIK NATA DE SOYA BERBAHAN DASAR LIMBAH TAHU**

**Yulius Anggit Dwi Kuncara
NIM: 131434007**

Abstrak

Nata merupakan produk makanan hasil fermentasi bakteri *Acetobacter xylinum*. *Acetobacter xylinum* membutuhkan sumber nitrogen untuk membentuk *nata*. Kecambah kacang kedelai berpotensi untuk dijadikan sumber nitrogen alternatif untuk menggantikan ZA yang biasa digunakan dalam pembuatan *nata*. Tingginya kandungan protein pada kecambah kacang kedelai merupakan potensi untuk dijadikan sumber nitrogen dalam pembuatan *nata*. Limbah cair tahu merupakan limbah yang paling dominan dihasilkan dalam proses pembuatan tahu. Limbah cair tahu mengandung berbagai nutrisi seperti lemak, karbohidrat, dan protein. Nutrisi yang terkandung pada limbah cair tahu merupakan potensi untuk digunakan sebagai substrat dalam pembuatan *nata*. *Nata* yang terbuat dari limbah tahu disebut *nata de soya*. Penelitian eksperimental ini bertujuan mengetahui pengaruh variasi filtrat kecambah kacang kedelai terhadap rendeman dan ketebalan *nata* serta mengetahui perbandingan filtrat kecambah kacang kedelai yang menghasilkan *nata* paling tebal, persentase rendeman paling tinggi, dan uji organoleptik yang paling baik.

Perlakuan dibagi menjadi: A (1:10), B (1,5:10), dan C (2:10) berdasarkan perbandingan filtrat kecambah kacang kedelai, sedangkan kontrol menggunakan ZA. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif meliputi ketebalan dan rendeman *nata* dan data kualitatif meliputi hasil uji organoleptik terhadap tekstur, rasa, warna, dan bau berdasarkan tingkat kesukaan 20 panelis terhadap *nata* yang dihasilkan. Data kuantitatif dianalisis menggunakan uji *Anova one factor*, sedangkan data kualitatif dianalisis dengan mendeskripsikan rerata nilai yang dihasilkan.

Penggunaan filtrat kecambah kacang kedelai memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap karakteristik *nata de soya* yang dihasilkan. Penggunaan filtrat kecambah kacang kedelai dengan perbandingan 2:10 menghasilkan *nata* dengan ketebalan yang paling tebal dan persentase rendeman yang paling tinggi. Berdasarkan uji organoleptik, penggunaan filtrat kecambah kacang kedelai pada perbandingan 2:10 paling disukai panelis pada aspek tekstur dan rasa.

Kata kunci: filtrat kecambah kacang kedelai, limbah cair tahu, *nata de soya*, sumber nitrogen alternatif.

THE EFFECT OF USING SOYBEAN SPROUTS FILTRATE AS THE SOURCE OF NITROGEN TO THE CHARACTERISTIC OF NATA DE SOYA MADE FROM TOFU WASTE

Yulius Anggit Dwi Kuncara
Student Number: 131434007

Abstract

Nata is a food product as a result of bacterial fermentation acetobacter xylinum. Acetobacter xylinum requires nitrogen source in order to form nata. Soybean sprouts is potential to be used as an alternative nitrogen source to replace ZA which is usually needed in the process of making nata. Moreover, the high content of protein in soybean sprouts is also potential to be the source of nitrogen to make nata. Tofu liquid waste is the most dominant waste produces from the process of making tofu. The tofu liquid waste contains various nutritions such as fat, carbohydrate and protein. The nutritions contained in tofu liquid waste a potential to be used as a substrate in the process of making nata. Nata which is made from tofu liquid waste is called nata de soya. This experimental research aimed to know the effect of using soybean sprouts filtrate towards the immersion and the thickness of nata de soya and to know which ratio of soybean sprouts filtrate that produce the thickest nata, as well as the highest percentage of the immersion, and the best organoleptic test result.

The treatment is divided into three groups: A (1:10), B (1,5:10), dan C (2:10) based on the ratio of the soybean sprouts filtrate, while ZA is used as the control. The result of this research are in the form of quantitative and qualitative data. The quantitative data includes the thickness and the immersion. Meanwhile, the qualitative data includes organoleptic test result in the texture, taste, colour, and smell according to the level of preference from 20 panelists. Quantitative data are analyzed using anova one factor test in the meantime, the qualitative data are analyzed by describing the result of the average score.

The research revealed that the use of soybean sprouts filtrate had no significant influence to the characteristic of the nata de soya which was produced. The use of soybean sprouts filtrate with ratio 2:10 produced the thickest nata along with the highest percentage of immersion. Based on organoleptic test result, the use of soybean sprouts filtrate with ratio 2:10 became the most favourable nata in texture and taste.

Keywords : *alternative nitrogen source, nata de soya, soybean sprouts filtrate, tofu liquid waste*