

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF TAPIOCA AND SEAWEED FORMULATION ON THE CHEMICAL, PHYSICAL AND SENSORY PROPERTIES OF RED BEAN NUGGETS (*Phaseolus vulgaris L.*)**

**By**

**RAHMATINA FAJARIA BIORIA**

The formulation between *Eucheuma cottonii* and tapioca plays an important role in quality of nuggets produced. This study aims to determine best tapioca and *Eucheuma cottonii* seaweed formulations that produce red bean nuggets with the best chemical, physical and sensory properties. The study was arranged in a Complete Randomized Block Design (RAKL) with one factor and four replications. The single factor was tapioca and *Eucheuma cottonii* seaweed formulations with six treatment levels (100%:0%), (90%:10%), (80%:20%), (70%:30%), (60%:40%), and (50%:50%) of total red bean 200 g per treatment. The data similarity of variance used Barlett test, addition of data used Tuckey test. Data were analyzed for variance and further by testing least significant difference (LSD) at 5% level of significance. The research result showed the best red bean nuggets were P3 treatment (80% tapioca and 20% *Eucheuma cottonii* seaweed) which resulted in a moisture content of 48.27%, hardness value of 216.35 N, a elasticity of 8.49 mm, a compactness of 0.89, a texture with a score of 6.49 (rather compact), color with a score of 6.11 (pale red), aroma with a score of 6.65 (somewhat like), and overall acceptance with a score of 6.80 (like). Nuggets water content of 48.27 % and fat content of 4.27% complied with SNI 6338-2014, 2.59% ash content and 3.58% fiber were considered acceptable because no limit was stated, while protein content of 9.03% and carbohydrates of 32.26%.

Keywords: tapioca, seaweed, red bean, nugget

## ABSTRAK

### PENGARUH FORMULASI TAPIOKA DAN RUMPUT LAUT TERHADAP SIFAT KIMIA, FISIK DAN SENSORI NUGGET KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris L.*)

Oleh

**RAHMATINA FAJARIA BIORIA**

Formulasi antara *Eucheuma cottonii* dengan tapioka berperan penting pada kualitas nugget yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi tapioka dan rumput laut *Eucheuma cottonii* yang menghasilkan nugget kacang merah dengan sifat kimia, fisik dan sensori terbaik. Penelitian ini terdiri dari tahapan proses pembuatan nugget kacang merah. Penelitian disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan satu faktor dan empat ulangan. Faktor tunggal adalah formulasi tapioka dan rumput laut *Eucheuma cottonii* dengan enam taraf perlakuan yaitu (100%:0%), (90%:10%), (80%:20%), (70%:30%), (60%:40%), dan (50%:50%) dari total kacang merah 200 g setiap perlakuan. Kesamaan ragam data menggunakan uji Barlett, kemenambahan data menggunakan uji Tuckey. Data dianalisis sidik ragam dan uji lanjut dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nugget kacang merah terbaik adalah perlakuan P3 (tapioka 80% dan rumput laut *Eucheuma cottonii* 20%) yang menghasilkan kadar air sebesar 48,27%, nilai kekerasan sebesar 216,35 N, kekenyalan 8,49 mm, kekompakan 0,89, tekstur dengan skor 6,49 (agak kompak), warna dengan skor 6,11 (merah pucat), aroma dengan skor 6,65 (agak suka), dan penerimaan keseluruhan dengan skor 6,80 (suka). Kadar air nugget sebesar 48,27% dan kadar lemak sebesar 4,27% telah memenuhi SNI 6338-2014, kadar abu 2,59% dan serat 3,58% dianggap dapat diterima karena tidak dicantumkan batasannya, sedangkan kadar protein 9,03% dan kadar karbohidrat 32,26%

Kata kunci: tapioka, rumput laut, kacang merah, nugget