

## ABSTRAK

Marcela, Salsa. 2024. *Analisis Kualitas Nata De Coco dengan Pemberian Madu dari Lebah Kelulut (Heterotrigona itama) sebagai Sumber Karbon*. Skripsi. Tanjungpinang: Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Dina Fitriyah, S.Pd., M.Si. Pembimbing II: Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd.

**Kata Kunci:** *Nata de coco*, sumber karbon, kualitas

*Nata de coco* merupakan lapisan selulosa yang dihasilkan melalui proses fermentasi dengan bantuan bakteri *Acetobacter xylinum*. Sumber nutrisi karbon bisa didapat dari karbohidrat yaitu penambahan sukrosa, glukosa, dan fruktosa. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui perbedaan kualitas nata de coco yang dihasilkan dengan sumber karbon madu (fruktosa) dan gula pasir (sukrosa). Rancangan penelitian diterapkan dengan rancangan acak lengkap (RAL). *Nata de coco* diberikan perlakuan pemberian madu dan gula pasir sebesar 5 gram, 10 gram, 15 gram, dan 20 gram. *Nata de coco* dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali sehingga terdapat 24 sampel. *Nata de coco* difermentasikan selama 14 hari. *Nata de coco* kemudian dilakukan analisis kualitas dengan parameter yaitu organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur), sifat fisik (ketebalan dan rendemen), dan sifat kimia (kadar air dan kadar serat kasar). Data yang didapatkan selanjutnya akan dilakukan uji *Kruskal Wallis* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan nyata pada setiap perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan nyata pada warna dengan nilai Assymp. Sig= 0,359, aroma dengan nilai Assymp. Sig=0,429, tekstur Assymp. Sig= 0,370, ketebalan dengan nilai Assymp. Sig= 0,399, rendemen dengan nilai Assymp. Sig=0,143 sedangkan pada rasa memiliki nilai Assymp. Sig= 0,000 dan kadar air memiliki nilai Assymp. Sig= 0,014 sehingga terdapat perbedaan yang nyata. Kadar serat kasar tidak dilakukan uji *Kruskal Wallis* dan hanya dilihat dari nilai kadar serat kasar. Semakin tinggi penambahan sumber karbon maka ketebalan, rendemen, tekstur, dan serat kasar cenderung meningkat sedangkan aroma, rasa, kadar air cenderung menurun. Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata tertinggi pada warna sebesar 3,8 pada perlakuan pemberian gula 5 gram, aroma dengan nilai 3,67 pada perlakuan pemberian gula 5 gram, rasa dengan nilai 4 pada perlakuan pemberian gula 5 gram, 10 gram, dan 15 gram, tekstur dengan nilai 3,4 pada perlakuan pemberian madu 20 gram, ketebalan 1,93 cm pada perlakuan pemberian gula 15 gram, rendemen 60,33% pada perlakuan pemberian gula 15 gram, kadar air 99,84% pada perlakuan pemberian madu 5 gram, dan serat kasar 3,21% pada perlakuan pemberian gula 20 gram. Pemberian sumber karbon madu memiliki tekstur dan kadar air yang lebih tinggi dibandingkan nata de coco dengan sumber karbon gula pasir.

## **ABSTRACT**

Marcela, Salsa. 2024. *Quality Analysis of Nata De Coco with Honey from Kelulut Bees (*Heterotrigona itama*) as a Carbon Source*. Thesis. Tanjungpinang. Department of Chemistry Education, Faculty of Teacher Training and Education, Raja Ali Haji Maritime University. Advisor: Dina Fitriyah, S.Pd., M.Si. Co-advisor: Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd.

**Keywords: Nata de coco, carbon source, quality**

Nata de coco is a cellulose layer produced through a fermentation process with the help of *Acetobacter xylinum* bacteria. Sources of carbon nutrition can be obtained from carbohydrates, namely the addition of sucrose, glucose and fructose. The aim of this research is to determine the difference in the quality of nata de coco produced using the carbon source honey (fructose) and granulated sugar (sucrose). The research design was implemented using a completely randomized design (CRD). Nata de coco was treated with 5 grams, 10 grams, 15 grams and 20 grams of honey and granulated sugar. Nata de coco was repeated 3 times so that there were 24 samples. Nata de coco is fermented for 14 days. Nata de coco was then subjected to quality analysis with parameters namely organoleptic (color, aroma, taste, texture), physical properties (thickness and yield), and chemical properties (moisture content and crude fiber content). The data obtained will then be subjected to the Kruskal Wallis test to determine whether or not there are real differences in each treatment. The results showed that there was no real difference in color and Assymp value. Sig = 0.359, aroma with Assymp value. Sig= 0.429, texture Assymp. Sig= 0.370, thickness with Assymp value. Sig= 0.399, yield with Assymp value. Sig= 0.143 while for taste it has an Assymp value. Sig= 0.000 and the water content has an Assymp value. Sig= 0.014 so there is a real difference. Crude fiber content was not carried out by the Kruskal Wallis test and was only seen from the value of crude fiber content. The higher the addition of carbon sources, the thickness, yield, texture and crude fiber tend to increase, while the aroma, taste and water content tend to decrease. The results of the research obtained the highest average value for color of 3.8 in the treatment of 5 grams of sugar, aroma with a value of 3.67 in the treatment of 5 grams of sugar, taste with a value of 4 in the treatment of 5 grams, 10 grams and 15 sugar. grams, texture with a value of 3.4 in the treatment given 20 grams of honey, thickness 1.93 cm in the treatment given 15 grams of sugar, yield 60.33% in the treatment given 15 grams of sugar, water content 99.84% in the treatment given 5 honey grams, and crude fiber 3.21% in the treatment with 20 grams of sugar. Providing a carbon source with honey has a higher texture and water content compared to nata de coco with a carbon source of granulated sugar.