

**PENGARUH WAKTU BLANSING SERTA PENAMBAHAN
BUMBU KALDU JAMUR, CAMPURAN GULA DAN
GARAM TERHADAP *VEGETABLE LEATHER* DAUN
SINTRONG (*CRASSOCEPHALUM CREPIDIoidES*).
BERDASARKAN UJI FISIK DAN KIMIA**

**EFFECTS OF BLANTING TIME AND ADDITION OF
MUSHROOM BROTH, A MIXTURE OF SUGAR AND
SALT ON VEGETABLE LEATHER SINTRONG LEAVES
(*CRASSOCEPHALUM CREPIDIoidES*). BASED ON
PHYSICAL AND CHEMICAL TESTS**

TUGAS AKHIR S1



OLEH :

**Kinanti Wahyu Sejati
17.I2.0032**

**KONSENTRASI NUTRITION AND CULINARY TECHNOLOGY
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2023

**PENGARUH WAKTU BLANSING SERTA PENAMBAHAN
BUMBU KALDU JAMUR, CAMPURAN GULA DAN
GARAM TERHADAP *VEGETABLE LEATHER* DAUN
SINTRONG (*CRASSOCEPHALUM CREPIDIOIDES*).
BERDASARKAN UJI FISIK DAN KIMIA**

**EFFECTS OF BLANTING TIME AND ADDITION OF
MUSHROOM BROTH, A MIXTURE OF SUGAR AND
SALT ON VEGETABLE LEATHER SINTRONG LEAVES
(*CRASSOCEPHALUM CREPIDIOIDES*). BASED ON
PHYSICAL AND CHEMICAL TESTS**

TUGAS AKHIR S1

Diajukan untuk memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh
gelar Sarjana Teknologi Pangan

OLEH :
Kinanti Wahyu Sejati
17.I2.0032

**KONSENTRASI NUTRITION AND CULINARY TECHNOLOGY
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2023

RINGKASAN

Nori merupakan salah satu jenis *vegetable leather* yaitu bahan makan berbentuk lembaran dengan bahan dasar rumput laut yang dikeringkan. *Vegetable leather* dapat dikonsumsi sebagai makanan ringan atau *snack* sayuran untuk meningkatkan tingkat konsumsi sayuran dalam masyarakat sebagai pangan alternatif yang bergizi, aman, terjangkau dan mudah disajikan. *Vegetable leather* nori komersil di Indonesia memiliki tingkat konsumsi yang cukup tinggi namun harga bahan baku rumput laut impor masih cukup mahal membuat nori komersil memiliki harga yang cukup tinggi pasaran. Pada penelitian ini, didasari untuk membuat nori atau *vegetable leather* alternatif dengan bahan dasar lokal dari dalam negeri yang mudah ditemukan, memiliki harga yang murah dan dapat diterima oleh masyarakat secara luas. Salah satunya adalah tanaman sintrong yang digunakan pada penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan karakteristik fisik dan kimia dengan berbagai kombinasi waktu *blanching* dan penambahan bumbu, menentukan pengaruh dari perlakuan *blanching* dan penambahan jenis bumbu yang sesuai untuk pembuatan *leather* sintrong, menentukan kombinasi waktu blansir dan jenis bumbu yang sesuai untuk membuat *vegetable leather* sintrong mendekati nori komersil. Pembuatan *vegetable leather* sintrong ini memiliki beberapa tahap pembuatan yaitu tahap persiapan, tahap *blanching*, tahap pemasakan (pemberian bumbu) dan tahap pengeringan *vegetable leather*. Penelitian ini dilakukan dengan dua variabel yaitu variabel bebas ((lama waktu *blanching*; 3 menit, 5 menit, 7 menit, 9 menit) dan (pemberian bumbu kaldu jamur, campuran gula dan garam)) serta variabel terikat (kadar *elongation to break*, kadar air dan aktivitas antioksidan), masing-masing dibuat dalam 3x ulangan. Parameter yang diamati adalah parameter fisik yaitu *elongation to break* (menggunakan *texture analyzer*) dan parameter kimia yaitu kadar air (menggunakan oven, cawan petri, dan timbangan analitik) serta aktivitas antioksidan (dengan metode DPPH menggunakan *Spectrophotometer uv-vis*). Data yang didapat diolah dan diuji menggunakan *one way ANOVA* pada tingkat kepercayaan (α) 95% kemudian perbedaan antar perlakuan diuji DMRT pada $p = 0,005$. Serta uji korelasi dan interaksi untuk hubungan semua data. Data disajikan dalam tabel dan grafik interaksi. Berdasarkan hasil pengujian, didapatkan bahwa pada penambahan bumbu kaldu jamur terjadi penurunan aktivitas antioksidan yang juga diikuti dengan penurunan kadar air ditandai dengan nilai korelasi negatif pada tingkat kepercayaan 99%. Penurunan aktivitas antioksidan juga mempengaruhi penurunan *elongation to break* dengan nilai korelasi negatif pada tingkat kepercayaan 99%. Kadar air mengalami peningkatan yang juga mempengaruhi *elongation to break* juga meningkat pada tingkat kepercayaan 99,9%. Pada penambahan bumbu campuran gula dan garam aktivitas antioksidan mengalami penurunan yang diikuti penurunan kadar air dengan nilai korelasi negatif pada tingkat kepercayaan 99%. Aktivitas Antioksidan mengalami penurunan yang diikuti dengan penurunan *elongation to break* dengan nilai korelasi negatif pada tingkat kepercayaan 99%. Kadar air mengalami peningkatan diikuti dengan peningkatan *elongation to break* pada tingkat kepercayaan 99,9%. Berdasarkan uji interaksi tersebut terdapat hubungan yang kuat antara kadar air dan *elongation to break*

dengan menggunakan kaldu jamur dan menggunakan campuran gula dan garam. Diagram uji regresi menunjukkan hubungan antara lama waktu *blanching* dengan penambahan bumbu terhadap kadar *elongation to break* yang mengalami penurunan menunjukkan bahwa adanya pengaruh negatif antara waktu *blanching* dan penambahan bumbu pada *elongation to break*. Diagram menunjukkan peningkatan kadar air menunjukkan bahwa adanya pengaruh positif antara waktu *blanching* dan penambahan bumbu pada kadar air. Aktivitas antioksidan juga mengalami peningkatan menunjukkan bahwa adanya pengaruh positif antara waktu *blanching* dan penambahan bumbu pada kadar air. Berdasarkan uji fisik dan kimia yang dilakukan, lama waktu *blanching* dan pemberian bumbu kaldu jamur; campuran gula dan garam memberikan pengaruh terhadap hasil pembuatan *vegetable leather* daun sintrong. Daun sintrong memiliki potensi untuk menjadi bahan baku nori alternatif menggantikan nori rumput laut namun masih perlu dilakukan uji lebih lanjut.



SUMMARY

Nori is a type of vegetable leather, which is a sheet-shaped food ingredient made from dried seaweed. Vegetable leather can be consumed as a snack or vegetable snack to increase the level of vegetable consumption in society as an alternative food that is nutritious, safe, affordable and easy to serve. Commercial nori vegetable leather in Indonesia has a fairly high consumption level, but the price of imported seaweed raw materials is still quite expensive, making commercial nori have a fairly high market price. In this research, it is based on making nori or alternative vegetable leather with local ingredients from within the country that are easy to find, have a low price and can be accepted by the wider community. One of them is the sintron plant used in this study. The purpose of this study was to determine the physical and chemical characteristics with various combinations of blanching time and the addition of seasonings, to determine the effect of the blanching treatment and the addition of the appropriate types of seasonings for making sintrong leather, to determine the appropriate combinations of blanching times and types of seasonings to make vegetable leather syntrong. commercial nori. The manufacture of this sintrong vegetable leather has several stages of manufacture, namely the preparation stage, blanching stage, cooking stage (giving seasoning) and the drying stage of vegetable leather. This research was conducted with two variables, namely the independent variables ((length of blanching time; 3 minutes, 5 minutes, 7 minutes, 9 minutes) and (the addition of mushroom broth seasoning, sugar and salt mixture)) and the dependent variable (the level of elongation to break, the level of water and antioxidant levels), each of which was made in 3 replications. The parameters observed were physical parameters, namely elongation to break (using a texture analyzer) and chemical parameters, namely water content (using an oven, petri dish, and analytical balance) and antioxidant levels (using the DPPH method using a uv-vis spectrophotometer). The data obtained was processed and tested using one way ANOVA at the 95% confidence level (α) then the differences between treatments were tested DMRT at $p = 0.005$. Correlation and interaction test for the relationship of all data. The data is presented in tables and interaction graphs. Based on the test results, it was found that the addition of mushroom broth seasoning resulted in a decrease in antioxidants which was also followed by a decrease in water content marked by a negative correlation value at the 99% confidence level. The decrease in antioxidants also affects the decrease in elongation to break with a negative correlation value at the 99% confidence level. The water content increased which also affected the elongation to break which also increased at the 99.9% confidence level. On the addition of spices to a mixture of sugar and salt, the antioxidant decreased, followed by a decrease in water content with a negative correlation value at the 99% confidence level. Based on the interaction test, there is a strong relationship between water content and elongation to break using mushroom broth and using a mixture of sugar and salt. The regression test diagram shows the relationship between the length of blanching time and the addition of spices to the elongation to break level which has decreased indicating that there is a negative effect between blanching time and the

addition of spices on elongation to break. The diagram showing an increase in water content shows that there is a positive effect between blanching time and the addition of seasonings on water content. The antioxidant content also increased indicating that there was a positive effect between blanching time and the addition of seasonings on water content. Based on the physical and chemical tests carried out, the length of time for blanching and adding mushroom broth seasoning; the mixture of sugar and salt has an effect on the result of making sintrong leaf vegetable leather. Sintrong leaves have the potential to be an alternative nori raw material to replace seaweed nori but further tests still need to be carried out.

