

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF RED DRAGON FRUIT PEEL ON SENSORY, PHYSICAL, AND CHEMICAL PROPERTIES OF SIAM BANANA FRUIT LEATHER**

**By**

**ANINDYA FADHILAH SHAFIA**

This study was aimed to evaluate the proportion of red dragon fruit peel that will produce siam banana fruit leather with the best sensory, physical, and chemical properties. The experiment was arranged in a Completely Randomized Block Design (CRBD) with a single factor, namely the proportion of siam banana and red dragon fruit peel. The treatment used were 6 levels proportion of siam banana and red dragon fruit peel (b / b) SN1 (90% siam banana : 10% red dragon fruit peel), SN2 (85% siam banana : 15% red dragon fruit peel), SN3 (80% siam banana : 20% red dragon fruit peel), SN4 (75% siam banana : 25% red dragon fruit peel), SN5 (70% siam banana : 30% red dragon fruit peel), and SN6 (65% siam banana : 35% red dragon fruit peel) with 4 replications. This study consisted of processing siam banana fruit leather with the addition of red dragon fruit peel, sensory test was performed to find the best treatment, and then the best treatment was further tested for its physical and chemical properties. The data were

*Anindya Fadhilah Shafa*

analyzed homogeneity and additivity using the Bartlett and the Tukey and continued with the ANOVA and the LSD test at the level of 5%. Then the sample with the best sensory test was tested for its tensile strength, moisture content, pH, and antioxidant activity (DPPH). The results showed the best treatment was found in SN4 (75% siam banana : 15% red dragon fruit peel) which had the characteristics rather typical banana aroma (3,160), rather typical banana taste (3,480), brownish red color (4,020), rather plastic texture (4,160), preferred by panelists (3,750). The best fruit leather proportion had tensile strength of  $0.1915\text{N/mm}^2 \pm 0,0271$ , the moisture content  $11.4130\% \pm 0,7824$ , pH of  $3.6750 \pm 0,2369$ , and antioxidant activity (DPPH) of  $81.2133\% \pm 6,5652$ .

**Keywords:** *Fruit leather, red dragon fruit peel, siam banana.*

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH PROPORSI PENAMBAHAN KULIT BUAH NAGA MERAH TERHADAP SIFAT SENSORI, FISIK, DAN KIMIA *FRUIT LEATHER* PISANG SIAM**

Oleh

**ANINDYA FADHILAH SHAFI**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan perbandingan pisang siam dan kulit buah naga merah yang dapat menghasilkan *fruit leather* pisang siam dengan sifat sensori, fisik dan kimia terbaik. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan faktor tunggal yaitu perbandingan pisang siam dan kulit buah naga merah. Perlakuan pada penelitian ini menggunakan 6 taraf formulasi perbandingan pisang siam dan kulit buah naga merah (b/b) yaitu SN1 (90% pisang siam : 10% kulit buah naga merah), SN2 (85% pisang siam : 15% kulit buah naga merah), SN3 (80% pisang siam : 20% kulit buah naga merah), SN4 (75% pisang siam : 25% kulit buah naga merah), SN5 (70% pisang siam : 30% kulit buah naga merah), dan SN6 (65% pisang siam : 35% kulit buah naga merah) dengan ulangan sebanyak 4 kali. Penelitian ini terdiri dari pembuatan *fruit leather* pisang siam dengan penambahan kulit buah naga merah, pengujian sifat sensori untuk mendapatkan perlakuan terbaik dan

selanjutnya pengujian fisik dan pengujian kimia. Data yang diperoleh dianalisis homogenitas dan aditivitasnya menggunakan uji Bartlett dan uji Tukey lalu dilanjutkan dengan uji ANOVA dan uji BNT pada taraf 5%. Masing-masing sampel dari setiap ulangan diuji sifat sensorinya. Perlakuan yang terbaik selanjutnya dilakukan pengujian fisik berupa kuat tarik dan pengujian kimia berupa kadar air, pH, dan uji aktivitas antioksidan (DPPH). Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi pisang siam dan kulit buah naga merah memiliki sifat sensori terbaik adalah formulasi SN4 (75% pisang siam : 15% kulit buah naga merah) yang memiliki aroma agak khas pisang (3,160), rasa agak khas pisang (3,480), warna merah kecoklatan (4,020), tekstur agak plastis (4,160), yang disukai oleh panelis (3,750). *Fruit leather* formulasi terbaik menghasilkan kekuatan tarik sebesar  $0,1915\text{N/mm}^2 \pm 0,0271$ , kadar air yang dikandung sebesar  $11,4130\% \pm 0,7824$ , pH  $3,6750 \pm 0,2369$ , dan aktivitas antiosidan (DPPH) sebesar  $81,2133\% \pm 6,5652$ .

**Kata kunci :** *Fruit leather, kulit buah naga merah, pisang siam.*