

**YAYUK LIA MUTIARAWATI** NIM. 14.03.3.1.1.00019. Effect of Temperature on Shelf life *Fruit Leather* Siwalan (*Borassus flabellifer* L.) with the Addition of Red Dragon Fruit (*Hylocereus costariensis*). Under the guidance of **Dr. Ir. H Asfan, MP** dan **Ir. Umi Purwandari, M.App.Sc.Ph.D**

---

### **ABSTRACT**

Fruit leather is a type of food derived from pulp that has been crushed and dried, so that the form of thin sheets that can be rolled. Siwalan and also dragon fruit is one fruit can be used as fruit leather. Fruit leather is included in dried fruit processed products. In humid conditions dry products are supposed to absorb water causing texture changes and also their appearance. Therefore it is necessary to determine the shelf life. Shelf life is the time interval between production and consumption times where the product is in a satisfactory condition based on characteristics of appearance, taste, aroma, texture, and nutritional value. The purpose of this research is to know how the influence of temperature to the age of save fruit leather Siwalan (*Borassus flabellifer* L.) with the addition of red dragon fruit (*Hylocereus costariensis*). Determination of shelf life can be done by using ASLT (Accelerated Shelf Life Testing) method. Fruit leather is stored in an incubator at 35°C and 45°C which is tested every 5 days for 25 days. Tests used include water content test, color test, pH, water activity ( $A_w$ ), tensile strength and elongation. Based on the calculation the paramaters used in determining the age of shelf life of fruit leather siwalan that is moisture content, because it has the highest correlation coefficient ( $R^2$ ) (close to 1). The results of calculation of shelf life of fruit leather siwalan stored at 35°C has a shelf life of 31 days and 5 minutes, and at 45 °C has a shelf life of 61 days 5 hours 6 minutes.

**Keywords:** fruit leather, siwalan, dragon fruit, shelf life.

**YAYUK LIA MUTIARAWATI** NIM. 14.03.3.1.1.00019. Pengaruh Suhu Terhadap Umur Simpan *Fruit Leather* Siwalan (*Borassus Flabellifer* L.) Dengan Penambahan Buah Naga Merah (*Hylocereus Costariensis*). Dibawah bimbingan **Dr Asfan, S.TP., M.Si** dan **Ir. Umi Purwandari, M.App.Sc.Ph.D**

---

## **ABSTRAK**

*Fruit leather* adalah jenis makanan yang berasal dari daging buah yang telah dihancurkan dan dikeringkan, sehingga terbentuk lembaran tipis yang dapat digulung. Siwalan dan juga buah naga merupakan salah satu buah dapat dijadikan *fruit leather*. *Fruit leather* termasuk dalam produk olahan buah yang kering. Pada kondisi lembab produk kering diduga dapat menyerap air yang menyebabkan terjadinya perubahan tekstur dan juga kenampakannya. Oleh karena itu perlu adanya penentuan umur simpan. Umur simpan merupakan selang waktu antara saat produksi hingga konsumsi dimana produk berada dalam kondisi yang memuaskan berdasarkan karakteristik penampakan, rasa, aroma, tekstur, dan nilai gizi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh suhu terhadap umur simpan *fruit leather* siwalan (*Borassus flabellifer* L.) dengan penambahan buah naga merah (*Hylocereus costariensis*). Penentuan umur simpan dapat dilakukan dengan menggunakan metode ASLT (*Accelerated Shelf Life Testing*) model Arrhenius. *Fruit leather* disimpan dalam inkubator pada suhu 35°C dan 45°C yang dilakukan pengujian setiap 5 hari sekali selama 25 hari. Pengujian yang digunakan antara lain uji kadar air, uji warna, pH, Aktivitas air ( $A_w$ ), kuat tarik dan elongasi. Berdasarkan hasil perhitungan parameter yang digunakan dalam penentuan umur simpan pada *fruit leather* siwalan yaitu kadar air, karena memiliki nilai koefisien korelasi ( $R^2$ ) yang paling besar (mendekati angka 1). Hasil perhitungan umur simpan *fruit leather* siwalan yang disimpan pada suhu 35°C memiliki umur simpan selama 31 hari 3 jam 5 menit, dan pada suhu 45°C memiliki umur simpan selama 61 hari 5 jam 6 menit.

**Kata Kunci :** *fruit leather*, siwalan, buah naga, umur simpan.