



PENGEMBANGAN PRODUK FRUIT LEATHER BERBASIS SELAI KULIT MARKISA “MARKISLAY”  
DARI KWT SUMBER

MAKMUR, LENDAH, KULON PROGO

Leticia Sava Anandita, Dr. Wildan Fajar Bachtiar, S.T., M.S.

Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

PENGEMBANGAN PRODUK *FRUIT LEATHER* BERBASIS SELAI KULIT MARKISA  
“MARKISLAY” DARI KWT SUMBER MAKMUR, LENDAH, KULON PROGO

Oleh

Leticia Sava Anandita

21/474911/SV/19069

Diajukan kepada Departemen Teknolgi Hayati dan Veteriner Sekolah Vokasi Universitas  
Gadjah Mada pada 23 Januari 2026  
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat  
Sarjana Terapan Teknik

## ABSTRAK

*Fruit leather* merupakan produk olahan buah dan sayur yang diolah dengan cara dikeringkan dan dibentuk menjadi lembaran seperti kulit. Limbah kulit buah markisa yang masih belum termanfaatkan secara optimal dengan kandungan mineral dan proksimat yang melimpah perlu dikembangkan lebih lanjut, yaitu menjadi *fruit leather* kulit markisa dengan variabel perbedaan konsentrasi karagenan sebesar 0,3%, 0,5%, 0,7%. Tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengetahui karakteristik fisikokimia dan organoleptik produk *fruit leather* kulit markisa dan mengetahui formulasi terbaik produk *fruit leather*. Metode penelitian yang digunakan, yaitu rancangan acak lengkap (RAL) satu faktorial dengan tiga kali pengulangan. Dengan model analisis data normalitas (*Shapiro-Wilk Test*) dan homogenitas (*Levine Test*) dihasilkan data yang kemudian diolah menggunakan model *One-Way ANOVA* dan uji *post-hoc* Tukey HSD untuk data yang memiliki nilai signifikan ( $p\text{-value} < 0,05$ ) dan untuk data yang tidak signifikan ( $p\text{-value} > 0,05$ ) diolah menggunakan model Kruskal Wallis dan uji *post-hoc* Uji Dunn dengan koreksi Bonferroni.

Hasil pengujian fisik menunjukkan nilai signifikan ( $p\text{-value} < 0,05$ ) pada parameter warna ( $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$ ), sedangkan untuk parameter kadar air, tekstur, total padatan terlarut/TPT, pH, *AW/water activity* menunjukkan nilai tidak signifikan ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Pada pengujian hedonik didapatkan nilai signifikan ( $p\text{-value} < 0,05$ ) pada atribut warna dan rasa, sedangkan untuk nilai tidak signifikan ( $p\text{-value} > 0,05$ ) terdapat pada atribut tekstur dan aroma. Didapatkan kesimpulan formulasi konsentrasi karagenan terbaik, yaitu pada 0,3%. Konsentrasi karagenan 0,3% dominan menghasilkan produk yang lebih stabil dan lebih disukai panelis. Hal tersebut berbanding terbalik dengan konsentrasi karagenan 0,7% yang justru terjadi ambang batas kritis (inefisiensi kinerja) yang menyebabkan produk yang dihasilkan tidak stabil secara fisik dan kurang disukai oleh panelis.

**Kata kunci:** *fruit leather*, kulit markisa, karagenan, uji fisikokimia, uji organoleptik

Pembimbing Utama : Dr. Wildan Fajar Bachtiar, S.T., M.S.



PENGEMBANGAN PRODUK FRUIT LEATHER BERBASIS SELAI KULIT MARKISA “MARKISLAY”  
DARI KWT SUMBER

MAKMUR, LENDAH, KULON PROGO

Leticia Sava Anandita, Dr. Wildan Fajar Bachtiar, S.T., M.S.

Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**DEVELOPMENT OF FRUIT LEATHER PRODUCTS BASED ON PASSION FRUIT PEEL  
JAM “MARKISLAY” FROM KWT SUMBER MAKMUR, LENDAH, KULON PROGO**

by

Leticia Sava Anandita

21/474911/SV/19069

*Submitted to the Departement of Bioresources Technology and Veterinary Vocational  
School Universitas Gadjah Mada on January 23, 2026  
in partial fulfillment of the requirement for the Degree of  
Bachelor of Applied Science in Engineering*

**ABSTRACT**

*Fruit leather is a processed fruit and vegetable product that is dried and shaped into sheets like leather. Passion fruit peel waste, which has not been optimally utilized despite its abundant mineral and proximate content, needs to be further developed into passion fruit leather with varying carrageenan concentrations of 0.3%, 0.5%, and 0.7%. The objectives of this study were to determine the physicochemical and organoleptic characteristics of passion fruit leather products and to identify the best formulation for fruit leather products. The research method used was a completely randomized design (CRD) with one factor and three replicates. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk test for normality and the Levine test for homogeneity, and then processed using a one-way ANOVA model and Tukey HSD post-hoc test for data with significant values ( $p$ -value  $<0.05$ ) and for data without significant values ( $p$ -value  $>0.05$ ). One-Way ANOVA model and Tukey HSD post-hoc test for data with significant values ( $p$ -value  $<0.05$ ) and for data that was not significant ( $p$ -value  $> 0.05$ ) was processed using the Kruskal Wallis model and Dunn Test post-hoc test with Bonferroni correction.*

*Physical testing results showed significant values ( $p$ -value  $<0.05$ ) for color parameters ( $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$ ), while water content, texture, total dissolved solids/TDS, pH, and water activity/AW parameters showed insignificant values ( $p$ -value  $>0.05$ ). In the hedonic test, significant values ( $p$ -value  $<0.05$ ) were obtained for the color and taste attributes, while insignificant values ( $p$ -value  $>0.05$ ) were obtained for the texture and aroma attributes. It was concluded that the best carrageenan concentration formulation was 0.3%. A carrageenan concentration of 0.3% predominantly produced a more stable product that was preferred by the panelists. This was in contrast to a carrageenan concentration of 0.7%, which reached a critical threshold (inefficiency in performance), resulting in a physically unstable product that was less preferred by the panelists.*

**Keywords:** *fruit leather, passion fruit peel, carrageenan, physicochemical testing, organoleptic testing*

**Supervisor** : Dr. Wildan Fajar Bachtiar, S.T., M.S