UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengembangan Produk Selai Lembaran Salak Pondoh (Salacca zalacca var. Pondoh) dengan Variasi Jenis
Hidrokoloid terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik**
Sukma Suci Irwiyan Anjani, Sonia Dora Febri Esa, S.T.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pengembangan Produk Selai Lembaran Salak Pondoh (*Salacca zalacca* var. *pondoh*) dengan Variasi Jenis Hidrokoloid terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik

Oleh

Sukma Suci Irwiyan Anjani

22/504791/SV/21707

Diajukan kepada Departemen Teknolgi Hayati dan Veteriner,
Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada, pada tanggal 2 Juli 2026
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Teknik

ABSTRAK

Tingginya produksi buah salak pondoh *rejected* di CV. Mitra Turindo, Sleman, Yogyakarta, belum dimanfaatkan secara optimal sehingga berpotensi menjadi *food waste*. Pengembangan selai lembaran salak pondoh menjadi salah satu alternatif pemanfaatan buah *rejected* karena memiliki karakteristik praktis dan mudah diaplikasikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan jenis hidrokoloid terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik selai lembaran salak pondoh. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan enam perlakuan jenis hidrokoloid, yaitu karagenan, CMC, pektin, agar-agar, xanthan *gum*, dan *gum* arab dengan tiga kali pengulangan. Parameter yang dianalisis meliputi sifat fisik, kimia, dan organoleptik produk. Data dianalisis menggunakan ANOVA, DMRT, Kruskall-Wallis, Mann-Whitney, dan uji ranking metode Fisher dan Yates. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan jenis hidrokoloid memberikan pengaruh nyata (Sig. < 0,05) terhadap nilai fisik produk serta kadar air, dengan nilai kadar air berkisar antara 18,59%-48,94%. Perbedaan jenis hidrokoloid juga berpengaruh nyata (uji Kruskal-Wallis, Sig < 0,05) terhadap atribut hedonik warna dan tekstur, dengan perlakuan karagenan berbeda nyata dengan CMC (Sig. = 0,004) dan pektin (Sig. = 0,024) pada aribut warna, serta perlakuan agar-agar berbeda nyata dengan karagenan (Sig. < 0,001), CMC (Sig. < 0,001), dan pektin (Sig. < 0,001) pada aribut tekstur berdasarkan uji lanjut Mann-Whitney. Perlakuan menggunakan karagenan menghasilkan tingkat penerimaan panelis tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya karena menghasilkan karakteristik produk yang paling baik.

Kata kunci: hidrokoloid, salak pondoh, selai lembaran

Pembimbing Utama : Sonia Dora Febri Esa, S.T.P., M.Sc.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengembangan Produk Selai Lembaran Salak Pondoh (Salacca zalacca var. Pondoh) dengan Variasi Jenis
Hidrokoloid terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik**
Sukma Suci Irwiyan Anjani, Sonia Dora Febri Esa, S.T.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Development of Salak Pondoh (*Salacca zalacca* var. *pondoh*) Sheets Jam Product with Variations of Hydrocolloid Types on Physical, Chemical, and Organoleptic Properties

by

Sukma Suci Irwiyan Anjani

22/504791/SV/21707

Submitted to the Department of Bioresources Technology and Veterinary Vocational School, Universitas Gadjah Mada, on 2 July 2026,
In partial fulfillment of the requirements for the Degree of
Bachelor of Applied Science in Engineering

ABSTRACT

The high volume of rejected salak pondoh (snake fruit) at CV. *Mitra Turindo in Sleman, Yogyakarta, remains underutilized, posing a risk of becoming food waste. Developing salak pondoh fruit leather (sheet jam) offers a viable alternative for utilizing this rejected fruit, given its practicality and ease of application. This study aimed to determine the effect of different hydrocolloid types on the physical, chemical, and organoleptic properties of salak pondoh fruit leather. A Completely Randomized Design (CRD) was employed, featuring six hydrocolloid treatments—carrageenan, CMC, pectin, agar-agar, xanthan gum, and gum arabic—each with three replications. Analyzed parameters included the product's physical, chemical, and organoleptic properties. Data were analyzed using ANOVA, DMRT, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, and the Fisher-Yates ranking test. The results indicated that the type of hydrocolloid significantly influenced (Sig. < 0,05) the product's physical values and moisture content, with moisture levels ranging from 18,59% to 48,94%. Hydrocolloid type also significantly affected (Kruskal-Wallis test, Sig. < 0,05) hedonic attributes regarding color and texture; post-hoc Mann-Whitney testing revealed significant differences for the carrageenan treatment compared to CMC (Sig. = 0,004) and pectin (Sig. = 0,024) regarding color, and for the agar treatment compared to carrageenan (Sig. < 0,001), CMC (Sig. < 0,001), and pectin (Sig. < 0,001) regarding texture. The carrageenan treatment achieved the highest level of panelist acceptance compared to the other treatments, as it yielded the most favorable product characteristics.*

Keywords: *hydrocolloid*, *pondoh snake fruit*, *sheet jam*

Supervisor : Sonia Dora Febri Esa, S.T.P., M.Sc.