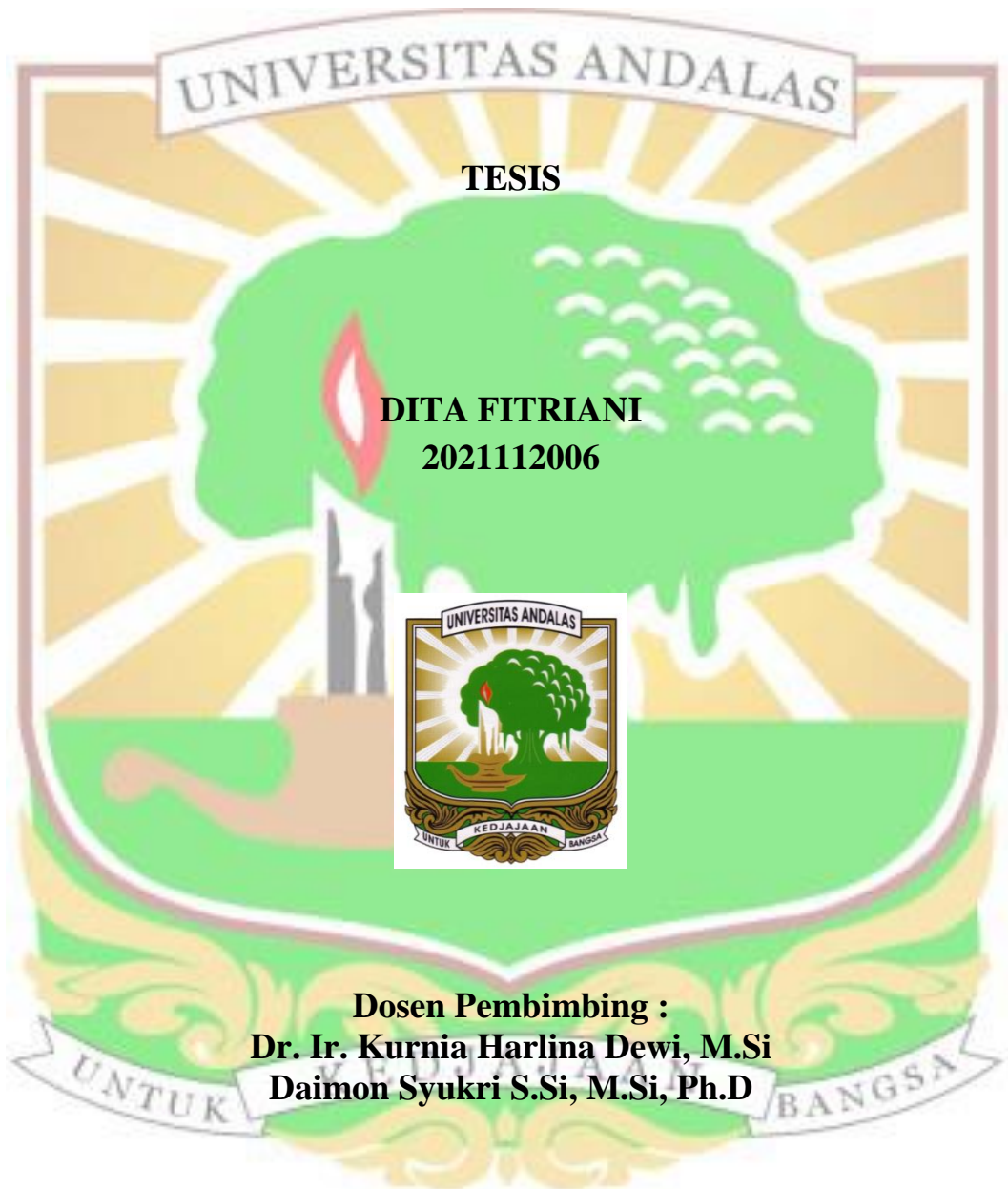


**KARAKTERISTIK DAN UJI KELAYAKAN EKONOMI
PRODUK BOLU KEMOJO DENGAN PENGGUNAAN
EKSTRAK STEVIA (*Stevia rebaudiana* B.)**



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

KARAKTERISTIK DAN UJI KELAYAKAN EKONOMI PRODUK BOLU KEMOJO DENGAN PENGGUNAAN EKSTRAK STEVIA (*Stevia rebaudiana* B.)

Oleh : Dita Fitriani (2021112006)
Di bawah bimbingan : Dr. Kurnia Harlina Dewi, M. Si.
Dan Daimon Syukri, S.Si, M.Si, Ph.D.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik bolu kemojo dengan menggunakan pemanis stevia dan dianalisa kelayakan dalam skala industri. Metode penelitian yang dilakukan adalah metode eksperimental (percobaan). Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pada tahap I (ekstraksi stevia). Hasil ekstraksi digunakan untuk pembuatan bolu kemojo pada tahap II. Tahap kedua menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan konsentrasi dengan jenis dan konsentrasi ekstrak stevia yang digunakan dalam pembuatan bolu kemojo dengan menggunakan 8 perlakuan yaitu A (Pelarut aquadest, konsentrasi stevia 0,5%), B (Pelarut aquadest, konsentrasi stevia 1%), C (Pelarut aquadest, konsentrasi stevia 1,5%), D (Pelarut aquadest, konsentrasi stevia 2%), E (Pelarut etanol, konsentrasi konsentrasi 0,5%), F (Pelarut etanol, konsentrasi konsentrasi 1%), G (Pelarut etanol, konsentrasi konsentrasi 1,5%), H (Pelarut etanol, konsentrasi konsentrasi 2%). Setiap level dilakukan 3 kali ulangan. Perlakuan terbaik berdasarkan karakteristik fisik, kimia dan organoleptik, selanjutnya dilakukan uji kelayakan industri (penelitian tahap III). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan terbaik adalah ekstraksi stevia dengan pelarut etanol 96% pada konsentrasi stevia yang ditambahkan adalah sebesar 1%. Hasil analisis sifat kimia adalah kadar air (40,46%), kadar abu (1,27%), kadar protein (4,96%), kadar lemak (39,72%), kadar karbohidrat (13,59%), aktivitas antioksidan (34,67%), dan nilai kalori (6.549,07 kal/g). Analisis sifat fisik antara lain indeks warna ($L= 46,98$, $a = -19,76$, $b = 26,93$), dan tekstur (26,96 N/m²). Hasil rata-rata uji organoleptik warna (4,20), aroma (3,76), rasa (4,00), tekstur (3,72) dan aftertaste (3,76). Hasil analisa kelayakan ekonomi bolu kemojo dengan penambahan stevia sebagai pemanis dengan menggunakan asumsi yang ada mendapatkan nilai Net Present Value (NPV) sebesar Rp 279.583.647 dengan Incremental Rate of Return (IRR) sebesar 79% dan Net B/C senilai 2,22 kali. Berdasarkan kriteria atau asumsi yang ada menunjukkan usaha ini layak untuk dilaksanakan dengan Pay Back Period (PBP) selama 2 tahun atau modal yang ditanamkan pada usaha ini telah dapat dikembalikan sebelum umur proyek berakhir (3 tahun).

Kata Kunci : Ekstraksi, Kelayakan Ekonomi, Kemojo, *Stevia rebaudiana*,



CHARACTERISTIC AND ECONOMIC FEASIBILITY OF KEMOJO CAKE PRODUCTS USING STEVIA EXTRACT (*Stevia Rebaudiana B.*)

By : Dita Fitriani (2021112006)
Supervisors: Dr. Kurnia Harlina Dewi, M. Si.
And Daimon Syukri, S.Si, M.Si, Ph.D.

Abstract

This research aimed to determine the characteristics of kemojo cake using stevia sweetener and analyze economic feasibility on an industrial scale. The research method used the experimental method (experiment). The experimental design used a completely randomized design (CRD) in stage I (stevia extraction). The extraction results used to make kemojo cakes in stage II. The second stage used a completely randomized design (CRD) with a concentration of the type and concentration of stevia extract used in making kemojo cake using 8 treatments, namely A (Aquadest solvent, 0,5% stevia concentration), B (Aquadest solvent, 1% stevia concentration), C (Aquadest solvent, 1,5% stevia concentration), D (Aquadest solvent, 2% stevia concentration), E (Ethanol solvent, concentration concentration 0,5%), F (Ethanol solvent, concentration concentration 1%), G (Ethanol solvent, concentration concentration 1,5%), H (Ethanol solvent, concentration concentration 2%). Each level was repeated 3 times. The best treatment based on physical, chemical and organoleptic characteristics, then carried out industrial feasibility tests (stage III). The results of this study that the best treatment of this study had stevia extraction with 96% ethanol solvent at a concentration of 1% added stevia. The results of the analysis of chemical properties were water content (40.46%), ash content (1,27%), protein content (4,96%), fat content (39,72%), carbohydrate content (13,59%), antioxidant activity (34,67%), and caloric value (6.549,07 cal/g). Analysis of physical properties included color index ($L= 46,98$, $a = -1,76$, $b = 26,93$), and texture (26,96 N/m²). The average results of the organoleptic tests were color (4,20), aroma (3,76), taste (4,00), texture (3,72) and aftertaste (3,76). The results of the economic feasibility analysis of Kemojo cake with the addition of stevia as a sweetener were a Net Present Value (NPV) of IDR 279.583.647 with an Incremental Rate of Return (IRR) of 79% and a Net B/C of 2,22 times. Based on existing criteria or assumptions, this business had feasible to carry out with a Pay Back Period (PBP) of 2 years or the capital invested in this business could be returned before the project ends (3 years).

Keywords: Extraction, Economy Feasibility, Kemojo, *Stevia rebaudiana*.

