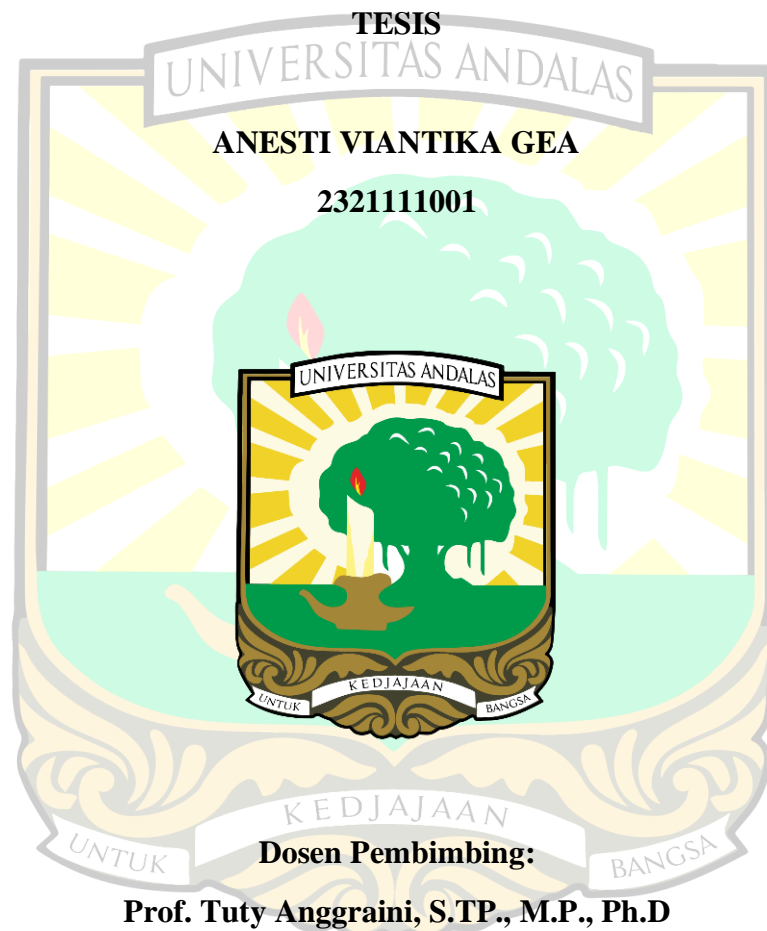


**PENGARUH KONSENTRASI MALTODEKSTRIN TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIKO-KIMIA MINUMAN INSTAN
CAMPURAN EKSTRAK KULIT JERUK SIAM (*Citrus nobilis*) DAN
KAYU MANIS (*Cassia vera*) SERTA PENGARUHNYA TERHADAP
RESPON IMUN MENCIT UJI**



TESIS
UNIVERSITAS ANDALAS
ANESTI VIANTIKA GEA

2321111001

Dosen Pembimbing:

Prof. Tuty Angraini, S.TP., M.P., Ph.D

Prof. Dr. Ir. Fauzan Azima, M.S

PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS

2024

**PENGARUH KONSENTRASI MALTODEKSTRIN TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIKO-KIMIA MINUMAN INSTAN CAMPURAN
EKSTRAK KULIT JERUK SIAM (*Citrus nobilis*) DAN KAYU MANIS
(*Cassia vera*) SERTA PENGARUHNYA TERHADAP RESPON IMUN
MENCIT UJI**

Oleh: Anesti Viantika Gea (2321111001)

(Di bawah bimbingan: Prof. Tuty Anggraini, S.TP., M.P., Ph.D

dan Prof. Dr. Ir. Fauzan Azima, M.S)

UNIVERSITAS ANDALAS

Abstrak

Penelitian ini terdiri dari 3 tahap. Penelitian tahap I bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi maltodekstrin terhadap karakteristik fisiko-kimia minuman instan campuran ekstrak kulit jeruk siam dan kayu manis, serta untuk memperoleh konsentrasi maltodekstrin terbaik. Konsentrasi maltodekstrin yang digunakan yaitu 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25%. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga kali ulangan. Perlakuan terbaik yang didapatkan berdasarkan perhitungan metode zeleny adalah konsentrasi maltodekstrin 10%. Hasil pengamatannya yaitu rendemen 13,39%, kadar air 6,56%, kelarutan dalam air 92,45%, higroskopisitas 16%, efisiensi enkapsulasi 83,05%, antioksidan (IC₅₀) 88,16 ppm, total polifenol 79,47 mg GAE/g, zona hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* 3,25 mm dan *Escherichia coli* 1,80 mm, serta organoleptik warna 4,04 (suka), aroma 3,64 (suka), dan rasa 3,98 (suka). Penelitian tahap II bertujuan untuk mengetahui pengaruh minuman instan campuran ekstrak kulit jeruk siam dan kayu manis terhadap respon imun mencit uji. Kelompok mencit uji terdiri dari kontrol (-), kontrol (+), dan kelompok pemberian minuman instan (dosis 100%/20 g BB mencit). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa dengan pemberian minuman instan dapat meningkatkan jumlah total leukosit, aktivitas fagositosis, dan kadar TNF- α pada mencit putih jantan. Penelitian tahap III bertujuan untuk mengetahui kelayakan finansial produksi minuman instan campuran ekstrak kulit jeruk siam dan kayu manis. Kriteria kelayakan finansial produksi minuman instan ini menunjukkan nilai *Net Present Value* Rp 24.450.595, *Internal Rate Return* 13,43%, *Net Benefit Cost Ratio* 1,41, dan *Payback Period* 3 tahun 10 bulan. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa usaha ini layak untuk dilakukan.

Kata Kunci: kulit jeruk siam, kayu manis, maltodekstrin, respon imun, kelayakan finansial