

**PENGARUH EDIBEL FILM KAYU MANIS (*CINNAMOMUM
BURMANNII*) TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA
DARAH PADA MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS
WEBSTER**

SKRIPSI



RAHMA YULITA PRATIWI

10016122125

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

**PENGARUH EDIBEL FILM KAYU MANIS (*CINNAMOMUM
BURMANNII*) TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA
DARAH PADA MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS
WEBSTER**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana farmasi



RAHMA YULITA PRATIWI

10016122125

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

ABSTRAK

Pengaruh Edibel film Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii* (Nees & T. Nees) Blume) terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Mencit Putih Jantan Galur Swiss Webster

Rahma Yulita Pratiwi

Program Studi S1 Farmasi Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Penyakit diabetes melitus ditandai oleh ketidakseimbangan kadar glukosa dalam darah akibat kurangnya produksi atau ketidakmampuan tubuh memanfaatkan insulin. Pemanfaatan kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) sebagai bahan pengobatan alami didukung oleh keberadaan metabolit sekunder seperti sinamaldehyd, polifenol, dan flavonoid yang berkhasiat menekan gula darah. Riset ini berfokus pada pengerjaan sediaan farmasi modern berupa *edible film* berbasis infusa kayu manis (kadar 5%, 10%, dan 20%) serta pembuktian khasiat antidiabetesnya pada mencit putih jantan Swiss Webster terinduksi aloksan. Mutu fisik sediaan dievaluasi melalui uji ketebalan, daya disintegrasi, keseragaman bobot, dan sifat organoleptik. Sementara itu, uji aktivitas biologi membagi hewan uji ke dalam kelompok kontrol negatif, kontrol positif metformin, serta tiga kelompok terapi *edible film*. Kadar glukosa darah dipantau pada fase sebelum perlakuan (*pre-test*) dan setelah perlakuan (*post-test*). Analisis data statistik dilakukan lewat uji normalitas, homogenitas, ANOVA satu arah, dan uji lanjut LSD ($\alpha = 0,05$). Penapisan fitokimia mengonfirmasi keberadaan senyawa alkaloid, flavonoid, polifenol, tanin, dan triterpenoid. Hasil pengujian membuktikan bahwa *edible film* kayu manis memenuhi standar mutu fisik dan secara signifikan dapat meredakan kadar gula darah mencit. Dengan demikian, formulasi ini berpotensi dikembangkan sebagai inovasi obat herbal modern.

Kata kunci: Kayu manis, *edible film*, antidiabetes, aloksan, glukosa darah

Abstract

Impaired insulin secretion and insulin resistance are the primary drivers of elevated blood glucose levels in diabetes mellitus. The therapeutic potential of cinnamon (*Cinnamomum burmannii*) is attributed to active secondary metabolites such as flavonoids, polyphenols, and cinnamaldehyde. This study focused on converting a cinnamon aqueous extract into a novel edible film platform at 5%, 10%, and 20% concentrations, evaluating its hypoglycemic effect on alloxan-induced male Swiss Webster mice. Physical performance was verified through organoleptic inspection, film thickness, weight uniformity, and disintegration time. The *in vivo* biological assay divided test subjects into five groups, encompassing negative controls, metformin-treated positive controls, and three edible film dosage tiers. Fasting blood glucose was recorded before and after administration. Data were evaluated via One-Way ANOVA and LSD post-hoc tests ($p < 0.05$) following preliminary normality and homogeneity checks. Phytochemical screening confirmed positive responses for alkaloids, flavonoids, tannins, polyphenols, and triterpenoids. The fabricated films exhibited desirable physical characteristics and successfully lowered blood glucose in all treatment arms, supporting the viability of cinnamon edible films as an alternative herbal delivery system.

Keywords: Cinnamon, Edible Film, Antidiabetic, Alloxan, Blood Glucose.