

**STUDI CAMPURAN CASSIAVERA DAN COCOA
SEBAGAI ANTI-DIABETES SERTA PEMANFAATANNYA
DALAM BISKUIT FUNGSIONAL DARI LABU KUNING
DAN KEDELAI**

**MUHAMMAD IQBAL
2221132003**



Dosen Pembimbing:

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

Prof. Dr. Ir. Rina Yenrina, M.Si.

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

STUDI CAMPURAN CASSIAVERA DAN COCOA SEBAGAI ANTI-DIABETES SERTA PEMANFAATANNYA DALAM BISKUIT FUNGSIONAL DARI LABU KUNING DAN KEDELAI

Muhammad Iqbal, Fauzan Azima, dan Rina Yenrina

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan dan tren bibliometrik dalam penelitian yang berfokus pada cassiavera dan cocoa serta potensi hubungannya dengan diabetes melitus tipe 2, untuk mengetahui pengaruh campuran cassiavera dan cocoa terhadap parameter uji tikus diabetes, untuk mengetahui tingkat penerimaan dan karakteristik biskuit fungsional yang terbuat dari cassiavera, cocoa, labu kuning, dan kedelai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan tren penelitian tentang keterkaitan antara cassiavera, cocoa, dan diabetes dalam kurun waktu 20 tahun terakhir, sehingga terdapat hubungan yang jelas antara cassiavera, cocoa dan diabetes. Pemberian campuran ekstrak cassiavera-cocoa liquor bermanfaat dalam menurunkan kadar glukosa darah tikus diabetes lebih efektif daripada metformin, meningkatkan berat badan tikus, meningkatkan respon imun (leukosit dan aktivitas serta kapasitas makrofag), mengurangi terjadinya peradangan (TNF-a dan IL-6), pengujian histopatologis menunjukkan perbaikan sel pulau Langerhans di organ pankreas tikus diabetes. Sementara itu, biskuit fungsional yang dihasilkan sangat sesuai bagi penderita diabetes, dengan karakter biskuit yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi (68,81%), indeks glikemik rendah (38,51), serat pangan tinggi (21,55%), dan disukai oleh konsumen. Dari sudut pandang bibliometrik hingga ke validasi *in vivo*, penelitian ini menghasilkan pangan fungsional yang memadukan cassiavera dan cocoa untuk pengelolaan diabetes.

Kata kunci: biskuit, cassiavera, cocoa, diabetes melitus, kedelai, labu kuning

STUDY OF CASSIAVERA AND COCOA MIXTURE AS ANTI-DIABETIC AND ITS UTILIZATION IN FUNCTIONAL BISCUITS OF PUMPKIN AND SOYBEAN

Muhammad Iqbal, Fauzan Azima, and Rina Yenrina

ABSTRACT

This study aims to determine the development and bibliometric trends in research focusing on cassiavera and cocoa and their potential connection with type 2 diabetes mellitus, to determine the effect of cassiavera and cocoa mixture on the test parameters of diabetic rats, to determine the level of acceptance and characteristics of functional biscuits made from cassiavera, cocoa, yellow pumpkin, and soybean. The results showed that there is an increasing trend of research on the connection between cassiavera, cocoa, and diabetes in the past 20 years, so there is a clear connection between cassiavera, cocoa and diabetes. Administration of cassiavera extract-cocoa liquor mixture was beneficial in reducing blood glucose level of diabetic rats more effectively than metformin, increasing body weight of rats, enhancing immune response (leukocytes and macrophage activity and capacity), reducing inflammation (TNF-a and IL-6), histopathological testing showed improvement of Langerhans islet cells in pancreas of diabetic rats. Meanwhile, the functional biscuits produced are very suitable for diabetics, with biscuit characters that have high antioxidant activity (68,81%), low glycaemic index (38,51), high dietary fiber (21,55%), and preferred by consumers. From a bibliometric perspective to *in vivo* validation, this study resulted in a functional food that combines cassiavera and cocoa for diabetes management.

Keywords: biscuit, cassiavera, cocoa, diabetes mellitus, soybean, yellow pumpkin