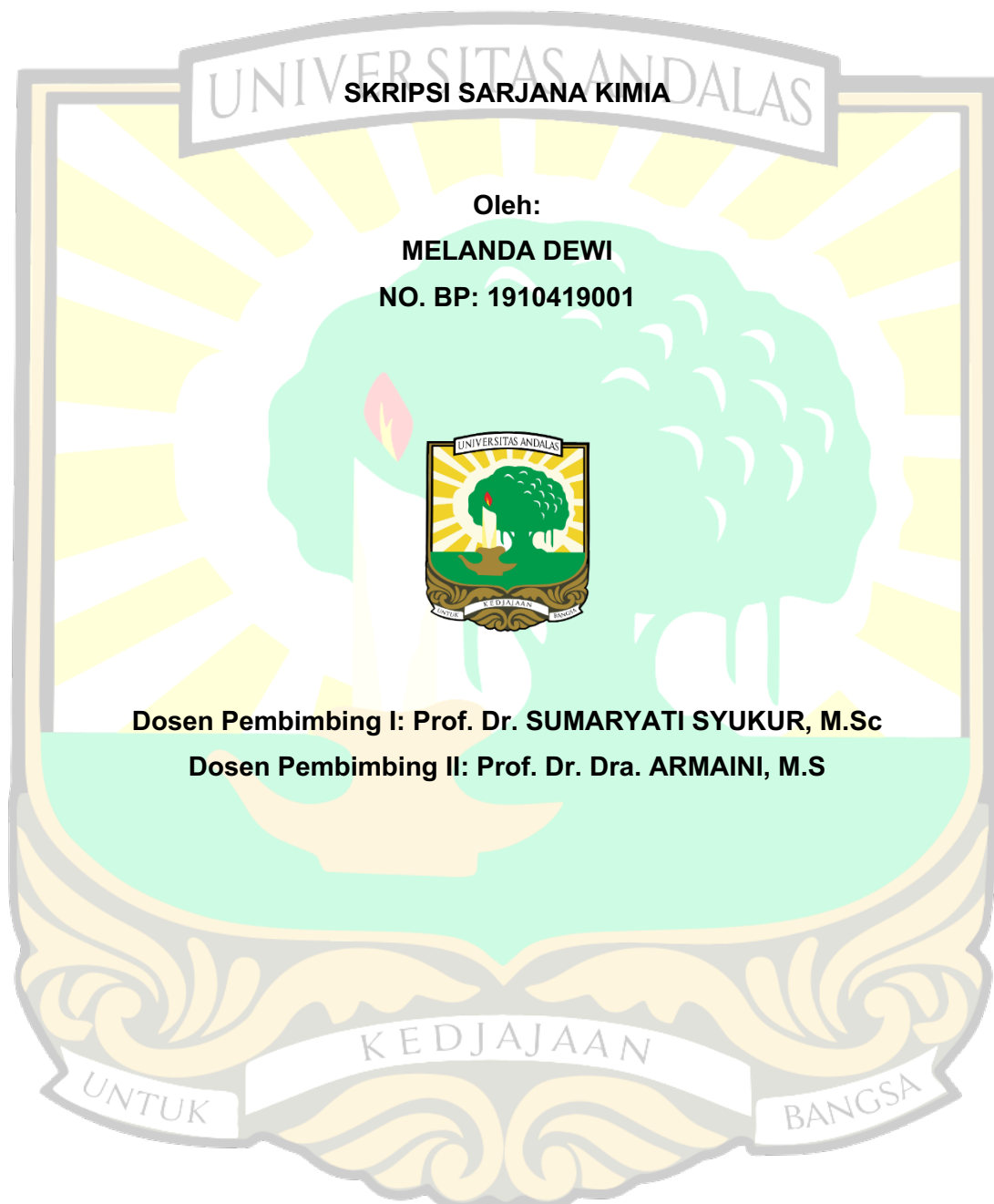


**PENENTUAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TOTAL, PROFIL LIPID
SERTA SENYAWA KUERSETIN DAN KATEKIN DARI CAMPURAN
VIRGIN COCONUT OIL (VCO) MADU GALO-GALO DAN GAMBIR
LOKAL**



**PROGRAM SARJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

INTI SARI

PENENTUAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TOTAL, PROFIL LIPID SERTA SENYAWA KUERSETIN DAN KATEKIN DARI CAMPURAN VIRGIN COCONUT OIL (VCO) MADU GALO-GALO DAN GAMBIR LOKAL

Oleh:

Melanda Dewi (BP: 1910419001)

Prof. Dr Sumaryati Syukur, M.Sc*, Prof. Dr. Dra. Armaini, M.S*

*Pembimbing

VCO Probiotik Madu dan Gambir (ProMaGam) merupakan kombinasi terbaik dari bahan alami yang memiliki senyawa bioaktif kuersetin dan katekin, keduanya memiliki potensi sebagai antioksidan. Penelitian ini melakukan perbandingan beberapa formulasi campuran untuk menemukan komposisi terbaik dari VCO (ProMaGam), kemudian dilakukan pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH), profil lipid dianalisis menggunakan Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) serta mengidentifikasi kandungan kuersetin dan katekin melalui analisis High-Performance Liquid Chromatography (HPLC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada campuran VCO (ProMaGam) memiliki aktivitas antioksidan yang kuat (67,226 mg/L) dipengaruhi oleh penambahan gambir yang memiliki aktivitas antioksidan paling tinggi (IC₅₀: 4,984 mg/L). Analisis HPLC mengkonfirmasi keberadaan kuersetin (0,058 %w/w) dan katekin (5,034 %w/w) dalam VCO (ProMaGam). Profil lipid menggunakan GC-MS menunjukkan kandungan asam lemak jenuh (21,82 %) yaitu asam laurat (C₁₁H₂₃COOH), palmitat (C₁₅H₃₁COOH), dan miristat (C₁₃H₂₇COOH) yang berkontribusi pada manfaat kesehatan produk ini. Selain aktivitas antioksidan dan profil lipid yang menguntungkan, pengembangan ProMaGam juga memperhatikan stabilitas emulsi dan peningkatan cita rasa untuk meningkatkan penerimaan konsumen.

Kata kunci: VCO Probiotik Madu Gambir (ProMaGam), Antioksidan, DPPH, HPLC, GC-MS

ABSTRACT

DETERMINATION OF TOTAL ANTIOXIDANT ACTIVITY, LIPID PROFILE AND QUERCETIN AND CATECHIN COMPOUNDS OF VIRGIN COCONUT OIL (VCO), GALO-GALO HONEY, AND LOCAL GAMBIR MIXTURE

By:

Melanda Dewi (BP: 1910419001)

Prof. Dr Sumaryati Syukur, M.Sc*, Prof. Dr. Dra. Armaini, M.S*

*Advisor

VCO Probiotic Honey and Gambir (ProMaGam) is an optimal combination of natural ingredients containing bioactive compounds quercetin and catechin, both of which exhibit antioxidant potential. This study compares several formulations to identify the best composition of VCO (ProMaGam). Antioxidant activity was tested using the 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) method, while the lipid profile was analyzed through Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS), and the content of quercetin and catechin was identified using High-Performance Liquid Chromatography (HPLC). The results indicate that the VCO (ProMaGam) blend possesses strong antioxidant activity (67.226 mg/L), influenced by the addition of gambir, which has the highest antioxidant activity (IC₅₀: 4.984 mg/L). HPLC analysis confirmed the presence of quercetin (0.058% w/w) and catechin (5.034% w/w) in VCO (ProMaGam). The lipid profile analyzed via GC-MS revealed a content of saturated fatty acids (20.07 %), including lauric acid (C₁₁H₂₃COOH), palmitic acid (C₁₅H₃₁COOH), and myristic acid (C₁₃H₂₇COOH), which contribute to the health benefits of this product. In addition to antioxidant activity and a favorable lipid profile, the development of ProMaGam also considers emulsion stability and flavor enhancement to improve consumer acceptance.

Keywords: VCO Probiotic Honey Gambir (ProMaGam), Antioxidant, DPPH, HPLC, GC-MS

