

**ANTIDIABETES KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN BINAHONG
(*Anredera cordifolia*) DAN DAUN SAMBUNG NYAWA (*Gynura
procumbens*) PADA MODEL TIKUS RESISTENSI INSULIN**

**Vina Restu Fauzi
211FF03092**

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana

ABSTRAK

Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) merupakan gangguan metabolik yang ditandai hiperglikemia akibat resistensi insulin. Terapi farmakologis jangka panjang berisiko menimbulkan efek samping, sehingga dibutuhkan alternatif terapi alami. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efek antidiabetes dan dosis optimal kombinasi ekstrak etanol daun Binahong (*Anredera cordifolia*) dan Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) pada tikus Wistar model resistensi insulin yang diinduksi fruktosa 60% dan pakan tinggi lemak. Sebanyak 24 ekor tikus jantan dibagi dalam enam kelompok: normal, induksi (fruktosa 60%), pembanding (metformin), dan kelompok uji dengan dosis kombinasi 50:50, 100:100, dan 200:200 mg/kgBB. Parameter yang diamati meliputi kadar glukosa darah (KGD), konstanta tes toleransi insulin (KTTI), dan histologi pankreas. Hasil menunjukkan bahwa dosis 200:200 mg/kgBB memberikan efek paling optimal dengan menurunkan kadar glukosa darah hingga mendekati kelompok normal dan pembanding ($p < 0,05$). Nilai KTTI meningkat secara signifikan, menunjukkan perbaikan sensitivitas insulin. Histologi pankreas menunjukkan regenerasi sel β yang lebih baik serta penurunan sel nekrosis dibandingkan dengan kelompok induksi, perbaikan jaringan pankreas terlihat jelas melalui peningkatan jumlah dan ukuran pulau Langerhans serta berkurangnya kerusakan struktural. Kombinasi dosis tertinggi juga menunjukkan hasil setara dengan metformin sebagai obat standar. Berdasarkan penelitian ini, kombinasi ekstrak Binahong dan Sambung Nyawa berpotensi sebagai terapi antidiabetes alami yang efektif, dengan dosis optimal 200:200 mg/kgBB.

Kata kunci: Antidiabetes, *Binahong*, *Gynura procumbens*, *insulin resistance*.

**ANTIDIABETES KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN BINAHONG
(*Anredera cordifolia*) DAN DAUN SAMBUNG NYAWA (*Gynura
procumbens*) PADA MODEL TIKUS RESISTENSI INSULIN**

Vina Restu Fauzi

211FF03092

*Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy
Bhakti Kencana University*

ABSTRACT

*Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a metabolic disorder characterized by hyperglycemia due to insulin resistance. Long-term pharmacological therapy is at risk of causing side effects, so alternative natural therapies are needed. This study aims to evaluate the antidiabetic effects and optimal doses of the combination of ethanol extracts of Binahong leaves (*Anredera cordifolia*) and Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) in Wistar rats as a model of insulin resistance induced by 60% fructose. A total of 24 male rats were divided into six groups: normal, induction (60% fructose) and high-fat feed, comparison (metformin), and test groups with combination doses of 50:50, 100:100, and 200:200 mg/kgBW. The parameters observed included blood glucose levels (BGL), insulin tolerance test constants (KTTI), and pancreatic histology. The results showed that a dose of 200:200 mg/kgBW provided the most optimal effect by lowering blood glucose levels to close to the normal and comparison groups ($p < 0.05$). The KTTI value increased significantly, indicating improved insulin sensitivity. Pancreatic histology showed better β -cell regeneration and decreased necrotic cells compared to the induction group, pancreatic tissue repair was clearly seen through an increase in the number and size of Langerhans islands and reduced structural damage. The highest dose combination also showed results equivalent to metformin as a standard drug. Based on this study, the combination of Binahong and Sambung Nyawa extracts has the potential to be an effective natural antidiabetic therapy, with an optimal dose of 200:200 mg/kgBW.*

Keywords: *Antidiabetic, Binahong, Gynura procumbens, insulin resistance.*