

ABSTRACT**Effect of wuluh Starfruit (*Averrhoa bilimbi.L*) Leaf Extract On Blood Sugar Levels and Malondialdehde Rat Serum Hyperroxlydehyde Induced By Alloxan**

Introduction: Hyperglycemia is a condition of blood sugar levels and sugar levels in the urine where it reaches above the normal limits. If it lasts longer and continuously, it will then result in Diabetes Mellitus (DM). *Wuluh* starfruit (*Averrhoa bilimbi L.*) Leaf extract has a phytochemical content that is anti-oxidant and antidiabetic substances between floonoid, saponins, vitamin C, and tannin. Also, it is used as effective antidiabetic substances to reduce blood sugar levels and counteract free radicals in the body so that it can suppress oxidative stress conditions. **Objective:** This study aimed to analyze the *Wuluh* starfruit (*Averrhoa bilimbi L.*) leaf extract as an antidiabetic and antioxidant drug in hyperglycemic rats induced by alloxan. **Methodology:** The study was an experimental laboratory research. It was conducted at Laboratory of Biochemistry Faculty of Medicine and Laboratory of Nutrition Faculty of Public Health, Airlangga University. The population was 30 male white Wistar rats. The concentration of the leaf extract was used in various doses; 200 mg/kg, 400 mg/kg, and 800 mg/kg. **Results:** Data analysis used the Tukey HSD test of 95% confidence level with a significant $p = 0.000$ ($p < 0.05$) followed by a comparison test of the average of each treatment group using Pairet T test. The results of this study indicated that the treatment of *Wuluh* starfruit leaf extract with a dose of 200 mg/kgBB can effectively reduce blood sugar levels and malondialdehyde in the body. **Conclusion:** *Wuluh* starfruit (*Averrhoa bilimbi L.*) leaf extract has antidibetic and antioxidant activities that can reduce blood sugar levels and malondialdehyde in male Wistar rats with the most effective dose of 200 mg/kgBB.

Keywords: *Wuluh* Starfruit Leaf Extract, Fasting Blood Sugar Levels and *Malondialdehyd* (MDA), Hyperglycemia

ABSTRAK

Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) Terhadap Kadar Glukosa Darah dan *Malondialdehid* (MDA) Serum Tikus Hiperglikemia Yang Diinduksi Aloksan

Pendahuluan: Ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) adalah salah satu tanaman berkhasiat bagi kesehatan. Ekstrak daun belimbing wuluh memiliki kandungan fitokimia yang bersifat sebagai antioksidan dan antidiabetik antara flavonoid, saponin, vitamin C, tannin. Ekstrak daun belimbing wuluh. Digunakan sebagai antidiabetik efektif dalam menurunkan kadar gula darah dan menangkalkan radikal bebas dalam tubuh sehingga dapat menekan kondisi stres oksidatif. **Tujuan:** penelitian ini bertujuan Menganalisis Ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) sebagai obat antidiabetes dan antioksidan. **Metodologi:** Penelitian yang dilaksanakan bersifat eksperimental laboratoris. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Laboratorium Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. Populasi dalam penelitian ini adalah tikus putih jantan *Wistar* dengan populasi 30 ekor. Konsentrasi ekstrak daun belimbing wuluh yang digunakan dengan berbagai dosis yaitu 200mg/kgBB, 400mg/kgBB, 800mg/kgBB. **Hasil:** Analisis data menggunakan uji *tukey HSD* dengan menggunakan dengan taraf kepercayaan 95%. Dengan signifikan ($p < 0,05$) dilanjutkan dengan uji perbandingan rerata setiap kelompok perlakuan dengan uji *Paired T Test*. Hasil penelitian ini menunjukkan pemberian ekstrak daun belimbing wuluh dengan dosis 200mg/kgBB efektif mampu menurunkan kadar gula darah dan malondialdehid dalam tubuh. **Kesimpulan:** Ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) memiliki aktivitas antidiabetik dan antioksidan, dapat menurunkan kadar gula darah dan malondialdehid pada tikus jantan *Wistar* dengan dosis paling efektif 200mg/kgBB.

Kata kunci : Daun Belimbing Wuluh, Kadar Glukosa Darah dan Kadar *Malondialdehid* (MDA), Hiperglikemia