

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN YOGURT EKSTRAK DAUN AFRIKA (*Vernonia amygdalina*) SEBAGAI ANTIDIABETES SECARA *IN VIVO* PADA TIKUS JANTAN GALUR WISTAR (*Rattus norvegicus*)

Diabetes melitus merupakan sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia kronik yang diakibatkan oleh defek pada sekresi insulin yang berkaitan erat dengan peningkatan bakteri patogen akibat dari disbiosis mikroba usus. Hal ini dapat dicegah dengan melakukan diet yang tepat untuk memperbaiki keseimbangan mikroba usus dengan cara mengonsumsi makanan yang mengandung probiotik salah satunya yaitu mengonsumsi yogurt yang dikombinasikan dengan daun afrika (*Vernonia amygdalina*). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis keberadaan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak daun afrika, mengetahui kualitas mutu, tingkat kesukaan pada yogurt ekstrak daun afrika serta dosis ekstrak daun afrika (3, 5, 7%) yang efektif terhadap penurunan kadar glukosa darah tikus wistar (*Rattus norvegicus*). Metode yang digunakan yaitu uji fitokimia secara kualitatif, uji kualitas mutu meliputi kadar protein metode *bradford*, kadar abu metode gravimetri, cemaran logam Cu metode AAS, kadar lemak metode *babcock* serta keasaman metode titrasi asam basa, uji aktivitas antidiabetes dilakukan secara *In Vivo* serta uji tingkat kesukaan dilakukan dengan uji organoleptik meliputi aroma, penampakan dan rasa. Senyawa metabolit sekunder pada ekstrak daun afrika yaitu flavonoid, alkaloid, tanin, steroid dan saponin. Selain itu, kualitas mutu yogurt ekstrak daun afrika yang dihasilkan memenuhi SNI 2981:2009, dengan kandungan kadar asam laktat 0,8145-0,8662%, kadar cemaran logam Cu 0,1635-0,5585 mg/Kg, kadar protein 4,8117-6,1399%, kadar abu 0,681-0,7879% dan kadar lemak 1,799-2,2998%. Serta hasil terbaik pada uji organoleptik dengan tingkat kesukaan terbaik yaitu pada penambahann ekstrak daun afrika 3% dengan nilai 4,16 pada parameter penampakan, 3,48 pada parameter rasa dan 3,96 pada parameter aroma. Yogurt ekstrak daun afrika ini memiliki nilai signifikansi 0,026 yang menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ yang berarti terjadi penurunan kadar glukosa darah pada tikus wistar yang signifikan secara statistik dengan dosis terbaik yaitu yogurt dengan konsentrasi ekstrak daun afrika 5% dengan rata-rata penurunan kadar glukosa darah 83,00 mg/dL.

Kata-kata kunci : Antidiabetes; Daun afrika; Diabetes melitus; Tikus wistar

ABSTRACT

THE EFFECT OF GIVING YOGURT WITH AFRICAN LEAF (*Vernonia amygdalina*) EXTRACT AS AN ANTIDIABETIC IN VIVO IN MALE MICE OF THE WISTAR STRAIN (*Rattus norvegicus*)

*Diabetes mellitus is a group of metabolic diseases characterized by chronic hyperglycemia caused by defects in insulin secretion which are closely related to an increase in pathogenic bacteria due to gut microbial dysbiosis. This can be prevented by following a proper diet to improve the balance of gut microbes by consuming foods containing probiotics, one of which is consuming yogurt combined with African leaves (*Vernonia amygdalina*). The aim of this study was to analyze the presence of secondary metabolite compounds in the African leaf extract, determine the quality, level of preference for yogurt with African leaf extract, and the effective dose of African leaf extract (3, 5, 7%) on reducing blood glucose levels in Wistar rats (*Rattus norvegicus*). The methods used were qualitative phytochemical tests, quality tests including protein levels using the Bradford method, ash content using the gravimetric method, Cu metal contamination using the AAS method, fat content using the Babcock method, and acidity using the acid-base titration method, antidiabetic activity tests were carried out in vivo and preference tests were carried out using organoleptic tests including aroma, appearance and taste. Secondary metabolite compounds in the African leaf extract were flavonoids, alkaloids, tannins, steroids and saponins. In addition, the quality of the resulting yogurt with African leaf extract met SNI 2981:2009, with lactic acid content of 0.8145-0.8662%, Cu metal contamination level of 0.1635-0.5585 mg/Kg, protein content of 4.8117-6.1399%, ash content of 0.681-0.7879% and fat content of 1.799-2.2998%. As well as the best results in organoleptic tests with the best level of preference, namely the addition of 3% African leaf extract with a value of 4.16 on the appearance parameter, 3.48 on the taste parameter and 3.96 on the aroma parameter. This yogurt with African leaf extract has a significance value of 0.026 which shows that the p value < 0.05 which means that there was a statistically significant decrease in blood glucose levels in Wistar rats with the best dose being yogurt with a 5% concentration of African leaf extract with an average decrease in blood glucose levels of 83.00 mg/dL.*

Keywords: African leaves; Antidiabetic; Diabetes mellitus; Wistar rats.