

INTISARI

NOVITASARI, R.C., 2013, EFEK ANTIDIABETES KOMBINASI INFUSA HERBA KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.) DAN METFORMIN PADA MENCIT DENGAN METODE RESISTENSI INSULIN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) merupakan salah satu tanaman obat yang diketahui mempunyai aktivitas antidiabetes. Obesitas dapat menyebabkan terjadinya resistensi insulin dan metformin biasa digunakan pada penderita diabetes dengan obesitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antidiabetes dari kombinasi infusa herba kemangi dan metformin pada mencit yang mengalami resistensi insulin karena obesitas.

Hewan percobaan dibagi tujuh kelompok. Satu kelompok diberikan diet normal dan enam kelompok diberikan diet kaya lemak selama 4 minggu. Resistensi insulin diuji dengan tes toleransi insulin dengan penyuntikan insulin 0,75 U/ kg bb secara intraperitoneal. Sediaan uji diberikan selama 9 hari, kadar glukosa darah diperiksa pada hari ke-5 dan ke-9. Kelompok I sebagai kontrol normal. Kelompok II sebagai kontrol diabetes diberikan air suling. Kelompok III diberikan metformin 2,6 mg/20 g bb. Kelompok IV diberikan infusa tunggal 0,28 ml/20 g bb. Kelompok V,VI, dan VII diberikan kombinasi infusa herba kemangi-metformin 0,25:0,75; 0,5:0,5 dan 0,75:0,25. Data statistik diperoleh dengan ANOVA satu jalan ($p < 0,05$)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua kombinasi infusa herba kemangi-metformin dapat menurunkan kadar glukosa darah sebanding dengan metformin. Terapi diabetes dengan kombinasi infusa herba kemangi dan metformin direkomendasikan karena dapat menurunkan dosis metformin sehingga dapat mengurangi efek samping obat.

Kata kunci : *Ocimum basilicum* L., metformin, resistensi insulin, obesitas, diet kaya lemak, antidiabetes, infusa

ABSTRACT

NOVITASARI, R.C., 2013, ANTIDIABETIC EFFECT OF COMBINATION OF BASIL HERBS (*Ocimum basilicum* L.) INFUSE AND METFORMIN IN MICE WITH INSULIN RESISTANCE METHOD, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Basil (*Ocimum basilicum* L.) is one of medical plant that has an antidiabetic activity. Obesity can lead to insulin resistance and metformin are commonly used in diabetic patients with obesity. This study aims to determine antidiabetic effect of combination of basil herbs infuse and metformin in insulin resistance mice due to obesity.

Experimental animals were divided into seven groups. One group was given a normal diet and six groups were given high fat diet for 4 weeks. Insulin resistance was determined with insulin tolerance test by injecting insulin 0.75 U/kg body weight (bw) intraperitoneally. Treatment was given for 9 days, the blood glucose levels were observed on day 5 and 9. Group I was normal control. Group II as diabetes control was given distilled water. Group III was given metformin 2,6 mg/20 g bw. Group IV was given single infuse 0.28 ml/20 g bw. Group V, VI, and VII were given the combination of infuse and metformin 0,25:0,75; 0,5:0,5 and 0,75:0,25. Statistical data obtained by one way ANOVA ($p < 0.05$).

The result showed that all combinations of basil herbs infuse-metformin were able to decrease blood glucose levels comparable to metformin. Diabetes therapy with combination of basil herbs infuse and metformin should be recommended because it can reduce the dose of metformin, reducing the side effects of drugs.

Key words : *Ocimum basilicum* L., metformin, insulin resistance, obesity, antidiabetic, infuse