

INTISARI

SAPUTRO, MF. 2014. EFEK KOMBINASI EKSTRAK BATANG BROTOWALI (*Tinospora crispa* L. Miers) DAN DAUN MANGGA (*Mangifera indica* L.) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH MENCIT PUTIH JANTAN DENGAN METODE RESISTENSI INSULIN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Batang brotowali (*Tinospora crispa* L. Miers) dan daun mangga (*Mangifera indica* L.) merupakan bahan alam yang banyak tersedia di alam. Batang brotowali memiliki senyawa mangiferin dan daun mangga memiliki senyawa flavonoid. Kedua senyawa tersebut dapat digunakan sebagai antidiabetik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian ekstrak batang brotowali dan daun mangga terhadap penurunan kadar glukosa darah pada mencit putih jantan galur swiss yang mengalami resistensi insulin karena obesitas.

Metode ini menggunakan pakan kaya lemak (*HFD*) sebagai induksi obesitas yang diberikan selama 3 minggu. Mencit dibagi menjadi 8 kelompok, masing-masing 5 ekor mencit. Kelompok I sebagai kontrol normal diberi pakan normal (non *HFD*), sedangkan kelompok II-VIII diberi pakan *HFD*. Sediaan uji diberikan pada semua kelompok selama 9 hari, setelah itu diukur kadar glukosa darahnya pada hari ke 0, 5, dan 9. Data yang diperoleh dianalisa dengan *ANOVA* (signifikansi $p < 0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua kombinasi ekstrak dapat menurunkan kadar glukosa darah secara signifikan dibandingkan dengan kontrol negatif. Pada hari ke-5 semua kombinasi ekstrak menunjukkan aktivitas hipoglikemik sebanding dengan metformin, pada hari ke-9 semua kombinasi ekstrak menunjukkan aktivitas hipoglikemik sebanding dengan metformin dan terdapat perbedaan secara nyata dengan kontrol negatif.

Kata kunci : *Tinospora crispa* L., *Mangifera indica* L., resistensi insulin, antidiabetes.

ABSTRACT

SAPUTRO, MF. 2014. EFFECT OF COMBINATION BROTOWALI STEMS EXTRACT (*Tinospora crispa* L. Miers) AND MANGO LEAVES (*Mangifera indica* L.) TO DECREASE BLOOD GLUCOSE LEVELS MICE ARE WHITE MALES WITH METHODS OF INSULIN RESISTANCE, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY OF SETIA BUDI, SURAKARTA.

Brotowali stems (*Tinospora crispa* L. Miers) and mango leaves (*Mangifera indica* L.) is a natural ingredient that is widely available in nature. The stem caulis has berberin compound and mango leaves has flavonoids compounds. Both of these compounds can be used as antidiabetik. This research aims to know the effects of the granting of mango leaves and stems caulis extract to decrease blood glucose levels in mice are white males who experienced swiss strain insulin resistance due to obesity.

This method uses the feed rich in fat (HFD) as induction of obesity that is given for 3 weeks. Mice are divided into 8 groups, each of 5 mice tails. Group I as normal controls were given the normal feed (non HFD), while group II-VIII given feed HFD. Material of the test given to all groups for 9 days, then his blood glucose levels were measured on day 0, 5, and 9. The Data obtained were analyzed with ANOVA (significance $p < 0.05$).

The results showed that all the combination of extracts can lower blood glucose levels significantly compared to a negative control. On day 5 all combinations extracts showed activity comparable with metformin, hypoglycemic on the 9th day of all combinations of hypoglycemic activity of the extracts showed comparable to metformin and there are real differences with the negative control.

Keywords : *Tinospora crispa* L. Miers, *Mangifera indica* L., insulin resistance, antidiabetic