

ABSTRAK

PUTRI, AOP., 2015, AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK KOMBINASI MINYAK BIJI MAHONI (*Swietenia mahagony Jacq*) DAN METFORMIN TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH TIKUS JANTAN DENGAN RESISTENSI INSULIN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Biji mahoni banyak diteliti memiliki aktivitas sebagai antihyperglukemik dengan kandungan kimia flavonoid, alkaloid, dan saponin. Penelitian ini bertujuan membuktikan bahwa minyak biji mahoni memiliki aktivitas antihyperglukemik dan untuk mengetahui apakah kombinasi minyak biji mahoni dan metformin efektif dalam menurunkan kadar gula darah tikus yang mengalami resistensi insulin.

Hewan uji yang digunakan adalah *Rattus norvegicus* yang diberi pakan kaya lemak selama 2 bulan. Tikus dibagi menjadi 7 kelompok. Kelompok pertama sebagai kelompok normal, kelompok sebagai kelompok resistensi insulin, kelompok ketiga diberikan minyak biji mahoni 2,35 ml/200 gram BB, kelompok keempat diberikan metformin 9 mg/200 gram BB, kelompok kelima diberikan kombinasi minyak biji mahoni dan metformin 1,8 ml/200 gram BB : 2,25 mg/200 gram BB, kelompok keenam diberikan minyak biji mahoni dan metformin 1,2 ml/200 gram BB : 4,5 mg/200 gram BB, kelompok ketujuh diberikan minyak biji mahoni dan metformin 0,6 ml/200 gram BB : 6,75 mg/200 gram BB. Pemberian minyak biji mahoni, metformin dan kombinasi dilakukan 2 kali sehari selama 2 hari dan pengamatan dilakukan setiap hari. Data yang diperoleh dianalisa dengan ANOVA satu jalan (signifikan $p < 0,05$).

Hasil menunjukkan bahwa minyak biji mahoni tidak memiliki aktivitas antihyperglukemik dan semua perbandingan kombinasi tidak dapat menurunkan kadar gula darah dalam satu hari pemberian.

Kata kunci : *Swietenia mahagony Jacq*, metformin, resistensi insulin, *high fat diet*, antidiabetes.

ABSTRACT

PUTRI, AOP., 2015, THE ANTIHYPERGLYCEMIC ACTIVITY COMBINATION OF MAHOGANY SEED OIL (*Swietenia mahagony* Jacq) AND METFORMIN TO DECREASE BLOOD SUGAR LEVEL MALE RATS WITH INSULIN RESISTANCE, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Mahogany seed lots examined activity as antihyperglycemic with the chemical content of flavonoids, alkaloids, and saponins. This research aims to prove mahogany seed oil has a antihyperglycemic activity and to find out if the combination of metformin and a mahogany seed oil is effective to decrease blood sugar levels of rats with insulin resistance.

The test animals used were *Rattus norvegicus* that were fed high fat diet for 2 months. Rats were divided into 7 groups. The first group as normal group, the group as a group of insulin resistance, the third group given a mahogany seed oil 2,35 ml/200 gram BB, the fourth group was given metformin 9 mg/200 gram BB, the fifth group was given a combination of metformin and a mahogany seed oil 1,8 ml/200 gram BB: 2,25 mg/200 gram BB, the sixth group of mahogany and seed oil was given metformin 1,2 ml/200 g BB : 4,5 mg/200 gram BB, the seventh group was given metformin mahogany and seed oil of 0,6 ml/200 gram BB: 6,75 mg/200 gram BB. The administration of mahogany seed oil, and metformin combination was done twice a day for 2 days and observations done every day. The data obtained were analyzed with one way ANOVA (significant set at $p < 0.05$).

The results showed that mahogany seed oil not have antihyperglycemic activity and all comparison combination cannot to decrease blood sugar levels first days after given.

Keywords : *Swietenia mahagony* Jacq, metformin, insulin resistance, *high fat diet*, antidiabetic.