

Uji Efek Antidiabetes Kombinasi Ekstrak *Andrographis paniculata* dan *Syzygium cumini* pada Tikus Diabetes yang diinduksi dengan High Fat-Diet dan Streptozotocin = Antidiabetic Effects of The Combination of *Syzygium cumini* and *Andrographis paniculata* in Rats with High-Fat Diet and-Streptozotocin Induced Diabetes.

Gumilar Adhi Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20508385&lokasi=lokal>

Abstrak

Andrographis paniculata (AP) dan *Syzygium cumini* (SC) banyak diteliti sebagai alternatif pengobatan antidiabetes namun kombinasi AP-SC belum pernah diteliti sebelumnya. Pada kombinasi ini, dilakukan penapisan fitokimia, uji toksisitas akut oral, dan uji antidiabetes. Ekstrak AP dan SC, mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, glikosida, tanin, terpenoid dan saponin. Uji toksisitas akut oral kombinasi APSC menggunakan 13 mencit betina galur DDY yang dibagi ke dalam 3 kelompok dan secara oral diberikan satu dosis kombinasi 1:1 APSC (0, 300, 2000 mg/kg BB), pengamatan dilakukan selama 2 minggu. Uji antidiabetes dilakukan menggunakan tikus Sprague-Dawley (SD) jantan yang diinduksi high-fat diet-streptozotocin dosis rendah berganda (HFD-STZ). Tikus diabetes (n=5) diberikan perlakuan satu kali sehari dengan 0,5% CMC (kontrol diabetes), metformin (50 mg/kg), AP (50 dan 100 mg/kg), SC (50 dan 100 mg/kg) atau APSC (100 dan 200 mg/kg) selama 7 hari. Kelompok normal diberikan pakan normal diet. Uji toksisitas akut tidak menunjukkan toksisitas pada fungsi hati, ginjal, dan morfologi organ. Data menunjukkan dosis 100 mg/kg BB AP dan 100 mg/kg BB APSC menunjukkan potensi antihiperqlikemik. Pemberian sediaan AP, SC, dan APSC berpotensi poliferatif sel beta pankreas lebih baik dari pemberian metformin, namun pemberian dosis tunggal AP dan SC serta kombinasi APSC cenderung tidak memberikan perbaikan profil lipid.

.....*Andrographis paniculata* (AP) and *Syzygium cumini* (SC) have been widely studied as alternatives to antidiabetic treatment but the combination of AP-SC has never been studied before. In this combination, phytochemical screening, oral acute toxicity testing, and antidiabetic testing were performed. AP and SC extracts contain flavonoids, alkaloids, glycosides, tannins, terpenoids and saponins. The acute oral toxicity test of the APSC combination used 13 female DDY strain mice divided into 3 groups and orally administered one dose combination of 1: 1 APSC (0, 300, 2000 mg/kg BW), observations were carried out for 2 weeks. Antidiabetic testing was carried out using male Sprague-Dawley (SD) rats induced by high-fat diet and multiple low-dose streptozotocin (HFD-STZ). Diabetic mice (n = 5) were treated once a day with 0.5% CMC (diabetes control), metformin (50 mg/kg), AP (50 and 100 mg/kg), SC (50 and 100 mg/kg) or APSC (100 and 200 mg/kg) for 7 days. The normal group was given normal diet food. Acute toxicity tests do not show toxicity to liver, kidney and organ morphology. The data shows a dose of 100 mg/kg AP and 100 mg/kg APSC shows antihyperglycemic potential. AP, SC, and APSC preparations have potentially proliferative pancreatic beta cells better than metformin administration, but the administration of single doses of AP and SC and the combination of APSC tends not to provide improved lipid profile.