

Judul : Uji Efektivitas Antihipertensi dengan Mekanisme Penghambat Renin dari Ekstrak Butanol Tanaman Pegagan (*Centella asiatica*) dan Senyawa Alami Madecassic Acid secara In-Vitro

Nama : Sendy Suardi

Program Studi : Farmasi

ABSTRAK

Centella asiatica adalah Salah satu tanaman yang ada di Indonesia yang memiliki kandungan sebagai antihipertensi. Asam Asiatic sebagai komponen aktif pada *centella asiatica* terbukti memiliki efek antihipertensi dengan mekanisme menghambat enzim Angiotensin Converting Enzim (ACE). *Centella asiatica* banyak mengandung serbagai senyawa aktif dan senyawa yang terpenting adalah golongan triterpenoid, saponin, dan polifenol. Dan kandungan kimianya yaitu madecassic acid. Dengan adanya kandungan triterpenoid dan flavanoid yang sangat tinggi pada tanaman centella asiatica yang memiliki aktifitas antihipertensi sebagai renin inhibitor. Tanaman pegagan kemudian dideterminasi di pusat penelitian bogor di Lembaga Ilmu Penelitian Indonesia (LIPI), hasil determinasi menyatakan tanaman pegagan memiliki nama latin yaitu *Centella asiatica* (L.) Urb. Sampel dikeringkan dengan sinar matahari tidak langsung. Hingga kering dan dibuat serbuk menggunakan grinder sebanyak 1.250 g simplisia serbuk diekstraksi dengan menggunakan metode maserasi dengan pelarut butanol hingga diperoleh rendemen yaitu 9.1%. skrining fitokimia terhadap ekstrak butanol tanaman pegagan terdapat alkaloid, fenol, steroidflavanoid, triterpenoid.

Berdasarkan IC50 ekstrak butanol tanaman pegagan memiliki nilai paling kecil yaitu 53.63 %, sedangkan nilai IC50 dari Madecassic acid yaitu 38.39 %, dan nilai IC50 terbesar yaitu Aliskiren dengan nilai IC50 1%. Dari hasil IC50 yang didapat Aliskiren dan Madecassic acid dapat menghambat renin yang telah diuji secara

in-vitro dengan spektrofotometer fluoresens dengan panjang gelombang 485-510.

Title : Antihypertensive Effectiveness Test with Renin Inhibiting Mechanism from Butanol Extract of Gotu Kola (*Centella asiatica*) and Madecassic Acid Natural Compounds In-Vitro

Name : Sendy Suardi

Study Program : Pharmacy

ABSTRACT

Centella asiatica is one of the plants in Indonesia that has antihypertensive properties. Asiatic acid as the active component in *Centella asiatica* has been shown to have antihypertensive effect by inhibiting the Angiotensin Converting Enzyme (ACE) enzyme. *Centella asiatica* contains many active compounds and the most important compounds are triterpenoids, saponins, and polyphenols. And the chemical content is madecassic acid. With the very high content of triterpenoids and flavonoids in the *Centella asiatica* plant which has antihypertensive activity as a renin inhibitor. The gotu kola plant was then determined at the Bogor research center at the Indonesian Research Institute (LIPI). Samples were dried in indirect sunlight. Until dry and made into powder using a grinder as much as 1,250 g of powdered simplicia was extracted using the maceration method with butanol solvent to obtain a yield of 9.1%. phytochemical screening of butanol extract of gotu kola plant contained alkaloids, phenols, steroid flavonoids, triterpenoids. Based on IC₅₀ butanol extract of gotu kola plant has the smallest value of 53.63%, while the IC₅₀ value of Madecassic acid is 38.39%, and the largest IC₅₀ value is Aliskiren with an IC₅₀ value of 1%. From the IC₅₀ results obtained, Aliskiren and Madecassic acid can inhibit renin which has been tested experimentally in-vitro with a fluorescent spectrophotometer with a wavelength of 485-510.