

**UJI EFEKTIVITAS ANTIHIPERTENSI DENGAN MEKANISME
PENGHAMBAT RENIN DARI EKSTRAK ETIL ASETAT TANAMAN
PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urban) dan SENYAWA ALAMI *Madecassoside***

Aprilita Rina Yanti, Delicia Anggreani, Putu Gita M W Mahayasih
Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul, Jakarta
Jalan Arjuna Utara No 9, Kebon Jeruk Jakarta-11510
Email : deliciaanggreani331@gmail.com

Abstrak

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang membutuhkan perhatian karena dapat menyebabkan kematian utama di negara-negara maju maupun negara berkembang. Hipertensi dapat dipengaruhi oleh Sistem Renin Angiotensin Aldosteron (SRAA). SRAA memiliki peranan penting dalam patofisiologi hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas senyawa *madecassoside* dari ekstrak etil asetat tanaman pegagan sebagai penghambat renin serta mengetahui nilai IC_{50} senyawa *madecassoside* dari ekstrak etil asetat tanaman pegagan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang dilakukan secara *in-vitro* menggunakan ekstrak etil asetat dan senyawa yaitu *madecassoside* dari tanaman *Centella asiatica*. Hasil perhitungan dari persen penghambatan menunjukkan aliskiren memiliki nilai IC_{50} sebesar 1 $\mu\text{g/mL}$, pada senyawa *Madecassoside* diperoleh nilai IC_{50} sebesar 104.3909 $\mu\text{g/mL}$, dan pada ekstrak etil asetat pegagan diperoleh nilai IC_{50} sebesar 1.7384 $\mu\text{g/mL}$. Perolehan nilai tersebut menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat pegagan memiliki kemampuan yang kuat dalam menghambat kerja aktivitas renin. Nilai IC_{50} pada senyawa *Madecassoside* dan ekstrak etil asetat pegagan tergolong memiliki aktivitas kuat dalam menghambat renin.

Kata Kunci: Tanaman pegagan, Pengambat renin, *Madecassoside*, Nilai IC_{50}

Abstract

Hypertension is a global health problem that requires attention because it can cause major death in both developed and developing countries. Hypertension can be affected by the Renin Angiotensin Aldosterone System (SRAA). SRAA has an important role in the pathophysiology of hypertension. This research is an experimental study conducted *in vitro* using ethyl acetate extract and a compound, namely *madecassoside* from the gotu kola (*Centella asiatica*) plant. The results of the calculation of the percent inhibition showed that aliskiren had an IC_{50} value of 1 $\mu\text{g/mL}$, for the *Madecassoside* compound an IC_{50} value of 104.3909 $\mu\text{g/mL}$ was obtained, and for gotu kola ethyl acetate extract an IC_{50} value was obtained for 1.7384 $\mu\text{g/mL}$. The acquisition of this value indicates that the ethyl acetate extract of gotu kola (*Centella asiatica*) has a strong ability to inhibit renin activity. The IC_{50} value of the *Madecassoside* compound and the ethyl acetate extract of gotu kola (*Centella asiatica*) is classified as having strong activity in inhibiting renin.

Keywords: Gotu Kola (*Centella asiatica*), renin inhibitor, *Madecassoside*, IC_{50} value