

## ABSTRAK

Judul : Uji Efektivitas Antihipertensi Dengan Mekanisme Penghambat Renin Dari Ekstrak *n*-Heksan Tanaman Pegagan (*Centella asiatica*) Dan Senyawa Alami *Asiatic Acid*  
Nama : Jumilah Amilia Putri  
Program studi : Farmasi

Hipertensi adalah keadaan dimana seseorang memiliki tekanan darah sistolik lebih besar 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih besar 90 mmHg. Hipertensi menurut etiologi dibagi menjadi dua, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer masih belum diketahui secara pasti dan biasanya hipertensi ini dapat dikendalikan tetapi tidak dapat disembuhkan. Pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa cara, salah satunya menggunakan terapi farmakologi dengan penghambat renin, saat ini obat golongan renin inhibitor hanyalah aliskiren. Penghambat renin bekerja dengan cara mencegah pembentukan angiotensin I dan angiotensin II. Salah satu tanaman yang memiliki efek antihipertensi adalah tanaman pegagan (*Centella asiatica*) dan senyawa alami *asiatic acid*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak *n*-heksan daun pegagan dan senyawa alami *asiatic acid* sebagai penghambat renin serta untuk mengetahui nilai  $IC_{50}$  senyawa *asiatic acid* dari ekstrak heksan tanaman pegagan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang dilakukan secara *in-vitro* menggunakan ekstrak heksan dan menggunakan senyawa metabolit sekunder triterpenoid seperti *asiatic acid* dari senyawa tanaman pegagan. Nilai  $IC_{50}$  ekstrak *n*-heksan daun pegagan dan senyawa alami *asiatic acid* sebesar 23,73  $\mu\text{g/mL}$  dan 63,65  $\mu\text{g/mL}$ , hasil  $IC_{50}$  tersebut menunjukkan bahwa ekstrak *n*-heksan daun pegagan dan senyawa alami *asiatic acid* dapat bekerja sebagai penghambat renin yang kuat.

Kata Kunci : tanaman pegagan, *asiatic acid*, penghambat renin, nilai  $IC_{50}$ .

**ABSTRACK**

Judul : Antihypertensive Effectiveness Test With Renin Inhibition Mechanism From *n*-Hexane Extract Of Gotu Kola (*Centella asiatica*) And Natural Compounds *Asiatic Acid*  
Nama : Jumilah Amilia Putri  
Program studi : Farmasi

Hypertension is a condition in which a person has a systolic blood pressure greater than 140 mmHg and a diastolic blood pressure greater than 90 mmHg. Hypertension according to the etiology is divided into two, namely primary hypertension and secondary hypertension. Primary hypertension is still not known with certainty and usually this hypertension can be controlled but cannot be cured. Treatment of hypertension can be done in several ways, one of which is using pharmacological therapy with renin inhibitors, currently the only renin inhibitor class of drugs is aliskiren. Renin blockers work by preventing the formation of angiotensin I and angiotensin II. One of the plants that have an antihypertensive effect is gotu kola (*Centella asiatica*) and a natural compound *asiatic acid*. This study aims to determine the effectiveness of the *n*-hexane extract of gotu kola leaves and natural *asiatic acid* compounds as renin inhibitors and to determine the  $IC_{50}$  value of *asiatic acid* compounds from the hexane extract of the gotu kola plant. This research is an experimental study conducted *in vitro* using hexane extract and using triterpenoid secondary metabolite compounds such as *asiatic acid* from gotu kola plant compounds. The  $IC_{50}$  values of the *n*-hexane extract of gotu kola and natural compounds of *asiatic acid* were 23,73  $\mu\text{g/mL}$  and 63,65  $\mu\text{g/mL}$ , the  $IC_{50}$  results showed that the *n*-hexane extract of gotu kola and natural compounds of *asiatic acid* could work as strong renin inhibitors.

Keywords : Gotu Kola Leaf, *asiatic acid*,  $IC_{50}$  Value.