

# Efek Penghambatan Aktivitas Angiotensin Converting Enzyme dari Beberapa Tanaman di Indonesia yang Digunakan sebagai Terapi Hipertensi = Effects of Angiotensin Converting Enzyme Inhibition Activity of some Plants in Indonesia Used as Hypertension Therapy

Yuri Nurdiantami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20347875&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Besarnya jumlah penderita hipertensi di dunia merupakan masalah yang patut diperhatikan. Walaupun penemuan obat antihipertensi sudah banyak dilakukan namun penurunan jumlah pasien tidak signifikan. Salah satu alternatif pengobatan hipertensi adalah penggunaan tanaman obat mengingat terdapat banyak masalah efek samping dari penggunaan obat konvensional. Tanaman obat yang digunakan sebagai antihipertensi bekerja dengan berbagai mekanisme, salah satunya adalah penghambatan angiotensin converting enzyme (ACE).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas penghambatan ACE dari tanaman obat Indonesia dan kandungan kimia dari tanaman tersebut. Berbagai penelitian mengenai penghambatan ACE telah dilakukan, namun belum terdapat penelitian mengenai aktivitas penghambatan ACE dari tanaman yang terdapat di Indonesia. Uji penghambatan aktivitas ACE dilakukan dengan menggunakan substrat Hipuril-L-Histidil-L-Leusin (HHL) dan metode spektrofotometri. Serbuk simplisia dimaserasi menggunakan etanol 80%.

Berdasarkan pengujian pada sepuluh tanaman, tiga ekstrak tanaman dengan aktivitas penghambatan yang baik adalah ekstrak dari daun *Ocimum americanum* L., buah *Carissa carandas* L., dan herba *Mirabilis jalapa* L. dengan nilai IC<sub>50</sub> berturut-turut, 32,92 g/mL; 33,36 g/mL; dan 50,95 g/mL. Ekstrak daun *Ocimum americanum* L. mengandung alkaloid, flavonoid, terpenoid, tanin, saponin dan antrakuinon. Ekstrak herba *Mirabilis jalapa* L. mengandung alkaloid, flavonoid, antrakuinon, tanin, dan terpenoid. Sedangkan ekstrak buah *Carissa carandas* L. mengandung glikosida, flavonoid dan terpenoid.

.....The large number of patients with hypertension in the world should be worried. Although the discovery of antihypertensive drugs has been done but the decline in the number of patients was not significant.. The use of medicinal plants for treating hypertension is common since there are problems with side effects from the conventional medicine. Medicinal plants used as antihypertensive work with a variety of mechanisms, one of which is the inhibition of angiotensin converting enzyme (ACE).

The purpose of this study was to determine the inhibitory activity of ACE from medicinal plants in Indonesia and chemical constituents of the plants. Test inhibition of ACE activity performed using substrate Hipuril-L-Histidil-L- Leucine (HHL) and spectrophotometric methods. Powdered crude drug was macerated using 80% ethanol.

Based on the testing of ten plants, three active extracts are *Ocimum americanum* L. leaves, *Carissa carandas* L. fruits, and *Mirabilis jalapa* L. herbaceous with IC<sub>50</sub> values respectively 32.92 g/mL, 33.36 g /mL, and 50.95 g/mL. Leaf extracts of *Ocimum americanum* L. contain alkaloids, flavonoids, terpenoids, tannins, saponins and anthraquinones. Herbaceous of *Mirabilis jalapa* L. contain alkaloids, flavonoids, terpenoids, tannins, and anthraquinones. While the fruit extracts of *Carissa carandas* L. contain glycosides, flavonoids and terpenoids.