

# Uji aktivitas penghambatan ace pada fraksi yang kaya akan flavonoid dan alkaloid pada herba suruhan peperomia pellucida l kunth = Ace inhibition activity assay of flavonoid and alkaloid rich fraction on peperomia pellucida l kunth / Fathimah

Fathimah Sulistyowati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20412810&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**ABSTRAK**  
Hipertensi merupakan penyakit yang paling sering ditemukan di negara berkembang. ACE berperan penting pada mekanisme hipertensi yaitu mengatur tekanan darah dengan mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Suruhan atau *Peperomia pellucida* (Piperaceae) memiliki efek antihipertensi dengan menghambat ACE dan memiliki dua fraksi yang aktif dalam menghambat ACE, yaitu fraksi etil asetat yang banyak mengandung flavonoid dan fraksi DCM yang banyak mengandung alkaloid. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti lebih lanjut aktivitas penghambatan ACE dari fraksi yang kaya akan flavonoid dan alkaloid suruhan. Dilakukan juga uji total fenol, total flavonoid, dan total alkaloid. Uji dilakukan secara in-vitro dengan menggunakan metode Cushman dan Cheung. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata persen penghambatan fraksi etil 81,97% dan fraksi DCM 33,61%. Nilai IC<sub>50</sub> fraksi etil 4,73 µg/mL dan nilai IC<sub>50</sub>standarkaptopril 2,38 µg/mL. Hasil uji total fenol fraksi etil 551,70 mg/gram asam galat dan fraksi DCM 503,70 mg/gram asam galat. Total flavonoid fraksi etil adalah 7,06 mg/gram kuersetin sedangkan total alkaloid fraksi DCM adalah 29,59 mg/gram piperin. Senyawa yang diduga bertanggung jawab dalam penghambatan ACE adalah senyawa fenol. Dapat disimpulkan bahwa fraksi etil asetat memiliki aktivitas penghambatan ACE yang lebih tinggi daripada fraksi DCM dari *Peperomia pellucida*.

**ABSTRACT**  
Hypertension is found often in developed country. Angiotensin Converting Enzyme (ACE) had an important role in blood pressure regulation by converting angiotensin I into angiotensin II. Shiny bush or *Peperomia pellucida* has antihypertensive activity by inhibiting ACE. This plant (Piperaceae) has two active fractions on inhibiting ACE that content flavonoid and alkaloid as the higher component. This research's aim is further observation on fractions that have high flavonoid and alkaloid content. The enzyme assay was done by using Cushman and Cheung method. Total Phenolic Content (TPC), Total Flavonoid Content (TFC), and Total Alkaloid Content (TAC) were also done. The result is fraction with flavonoid content has the higher activity on inhibiting ACE with IC<sub>50</sub> 4,73 µg/mL and IC<sub>50</sub> captopril 2,38 µg/mL. The result of TPC on flavonoidal fraction and alkaloidal fraction are 551,70 mg/gram gallic acid and 503,77 mg/gram gallic acid. The result of TFC of flavonoidal fraction is 7,06 mg/gram quercetine while the result of TAC on alkaloidal fraction is 29,59 mg/gram piperine. Compound that seems to be responsible for the ACE inhibition is fenol. The conclusion is etil asetat fraction has more potential activity in ACE inhibition than DCM fraction of *Peperomia pellucida*.