

## Uji penghambatan angiotensin converting enzyme (ACE) dan uji toksisitas akut ekstrak metanol herba suruhan (*Peperomia pellucida* L. kunth) = Angiotensin converting enzyme (ACE) in vitro test and acute toxicity test of *Peperomia pellucida* L kunth methanolic extracts

Desy Rasta Waty, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20446223&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penghambat Angiotensin Converting Enzyme ACE merupakan salah satu golongan obat antihipertensi utama dalam menurunkan tekanan darah. Metabolit sekunder golongan flavonoid telah banyak diteliti dan terbukti memiliki aktivitas penghambat ACE. Herba suruhan *Peperomia pellucida* L. Kunth. merupakan tanaman yang berpotensi sebagai penghambat ACE. Belum diketahui karakterisasi senyawa yang terdapat dalam herba suruhan dengan aktivitas penghambat ACE.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan karakterisasi senyawa golongan flavonoid dengan aktivitas penghambat ACE yang terdapat dalam ekstrak metanol herba suruhan serta keamanan penggunaan ekstrak metanol herba suruhan. Penentuan karakterisasi senyawa dilakukan dengan metode Liquid Chromatography-Mass Spectrophotometry LC-MS dan uji aktivitas penghambat ACE secara in vitro menggunakan metode Lam, sedangkan uji keamanan ekstrak metanol dengan uji toksisitas akut.

Melalui penelitian ini dihasilkan bahwa nilai IC<sub>50</sub> ekstrak metanol herba suruhan adalah 19,356 g/mL dengan karakterisasi senyawa flavonoid dengan aktivitas penghambat ACE yang terdapat dalam ekstrak metanol herba suruhan memiliki nilai [M] m/z 329; 433; 477; 537; 591; 593; 609; dan 623. Uji toksisitas akut ekstrak metanol herba suruhan menunjukkan bahwa tidak terdapat kematian dengan LD<sub>50</sub>>4000 mg/kg BB, serta tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai AST dan ALT.

Berdasarkan hal tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa ekstrak metanol herba suruhan mengandung senyawa flavonoid dengan aktivitas penghambat ACE yang tidak menimbulkan kematian dan perubahan pada organ hati hewan coba.

<hr />

Inhibition of Angiotensin Converting Enzyme ACE is one of therapeutic treatment of hypertension in decreasing blood pressure. Many evident and research done for flavonoid as one of secondary metabolite that has ACE inhibitor activity. *Peperomia pellucida* L. Kunth. herb is one of the Indonesian potential plant as an ACE Inhibitor. It is not known characterization of the active substances with ACE inhibitor activity. Many flavonoids substances have ACE inhibitor activity.

The present study was aimed at investigating the characterization of flavonoid substances with ACE inhibitor activity in *Peperomia pellucida* methanolic extracts. Substances characterization conducted using Liquid Chromatography Mass Spectrophotometry LC MS while in vitro ACE inhibitor test performed using Lam method and acute toxicity test for safety assessment. *Peperomia pellucida* methanolic extracts showed ACE inhibitor activity with IC<sub>50</sub> value 19,356 g mL. Substances characterization analysis revealed the

presence of flavonoid with M m z 329 433 477 537 591 593 609 623.

Acute toxicity test analysis showed that there was no death with LD50 value more than 4000 mg kg BW. Blood analysis for aspartate aminotransferase AST and alanine aminotransferase ALT showed no significant differences between normal group and dose group in male and female mice.

From this study, it is suggested that *Peperomia pellucida* methanolic extracts have many flavonoid substances with ACE inhibitor activity that did not cause mortality and liver function changes.