

# Uji penghambatan ace dari ekstrak etanol daun jarum tujuh bilah (pereskia sacharosa griseb.) dan aktivitas antioksidan metode frap dari fraksi-fraksinya = Ace inhibition test of ethanolic extract of jarum tujuh bilah (pereskia sacharosa griseb.) leaves and frap method antioxidant activity from its fractions

Sarlina Jihan Lusiyanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432098&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Angiotensin converting enzyme inhibitor (ACEi) merupakan obat yang dapat mengontrol hipertensi. Penelitian secara in vivo melaporkan bahwa stres oksidatif berperan dalam patogenesis hipertensi. Daun jarum tujuh bilah (*Pereskia sacharosa* Griseb.) secara tradisional telah digunakan sebagai antihipertensi dan antioksidan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui penghambatan aktivitas ACE dari ekstrak etanol *Pereskia sacharosa* Griseb., aktivitas antioksidan metode FRAP dari ekstrak dan fraksi, menentukan kadar fenolik total dan flavonoid total fraksi, serta melihat korelasi dengan aktivitas antioksidan. Ekstraksi dilakukan secara maserasi dengan etanol 80% dan fraksinasi dilakukan dengan metode partisi cair-cair. Uji penghambatan ACE secara in vitro dari ekstrak menggunakan ACE Kit-WST Dojindo dan diperoleh nilai IC<sub>50</sub> 3,448 g/mL.

Uji aktivitas antioksidan menggunakan metode FRAP dari fraksi n-heksana, etil asetat, dan n-butanol diperoleh EC<sub>50</sub> berturut-turut 91,270; 15,085; dan 36,070 g/mL. Penapisan fitokimia menunjukkan ekstrak etanol daun *Pereskia sacharosa* Griseb. mengandung alkaloid, fenol, flavonoid, glikosida, steroid, tanin, dan saponin. Fraksi n-butanol memiliki kadar fenolik total dan flavonoid total tertinggi yaitu  $8,456 \pm 0,151$  mg EAG/g ekstrak dan  $3,858 \pm 0,285$  mg EK/g ekstrak. Terdapat korelasi yang kuat antara kadar fenolik total pada fraksi dan aktivitas antioksidannya dengan metode FRAP.

.....Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEi) are drugs that can control hypertension. In vivo studies have reported that oxidative stress plays a role in the pathogenesis of hypertension. Jarum tujuh bilah (*Pereskia sacharosa* Griseb.) leaves have been used traditionally as antihypertensive and antioxidant. The purpose of this study was to determine the inhibition of ACE activity of the ethanolic extract of *Pereskia sacharosa* Griseb., antioxidant activity of the extract and fractions using FRAP method, determine the total phenolic and total flavonoids content its fractions and its correlation with antioxidant activity. Extraction was done by maceration with 80% ethanol and fractionation performed by liquid-liquid partition. In vitro inhibition of ACE activity assay of the extract using ACE Kit-WST Dojindo had IC<sub>50</sub> value of 3.448 g/mL. Antioxidant activity using FRAP method of the n-hexane, ethyl acetate, and n-butanol fractions had EC<sub>50</sub> value of 91.270; 15.085; and 36.070 g/mL respectively. Phytochemical screening showed that ethanolic extract of *Pereskia sacharosa* Griseb. leaves contained alkaloids, phenols, flavonoids, glycosides, steroids, tannins, dan saponins. n-butanol fraction had the highest total phenolic content and total flavonoids content with  $8.456 \pm 0.151$  mg GAE/g extract and  $3.858 \pm 0.285$  mg QE/g extract. There was a high correlation between total phenolic content of the fraction with their antioxidant activity using FRAP method.