

# Uji aktivitas antiinflamasi dengan metode penghambatan lipoksigenase dari berbagai ekstrak daun pancing (*costus speciosus smith.*) serta penapisan fitokimia ekstrak teraktif = Anti inflammatory activity test using inhibition of lipoxygenase method of various pancing leaves extract (*costus speciosus smith.*) and phytochemical screening of the most active extract

Josy Kurnia Wulandari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431693&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Inflamasi merupakan reaksi lokal pada jaringan vaskular terhadap cedera yang salah satu mediatornya adalah leukotrien. Leukotrien dihasilkan dari metabolisme asam arakidonat oleh lipoksigenase dan dapat meningkatkan permeabilitas kapiler dan meningkatkan adhesi leukosit pada pembuluh kapiler selama cedera atau infeksi. Kebanyakan obat-obatan anti inflamasi yang beredar di pasaran saat ini hanya bekerja dengan cara menghambat aktivitas enzim siklooksigenase saja. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efek antiinflamasi dari daun *Costus speciosus Smith.* melalui penghambatan aktivitas enzim lipoksigenase menggunakan Spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 234 nm. Hasil uji penghambatan enzim lipoksigenase menunjukkan bahwa ekstrak n-heksana memiliki IC<sub>50</sub> 2,4432 µg/mL, ekstrak etil asetat memiliki IC<sub>50</sub> 0,0706 µg/mL, dan ekstrak etanol IC<sub>50</sub> 0,4504 µg/mL. Ekstrak etil asetat daun *Costus speciosus Smith.* ini memiliki penghambatan lipoksigenase yang kuat dibandingkan baikalein (IC<sub>50</sub>=0,240). Selanjutnya dilakukan penapisan senyawa kimia pada ekstrak etil asetat sebagai ekstrak teraktif, hasilnya yaitu ekstrak etil asetat daun *Costus speciosus Smith.* mengandung flavonoid, saponin, antrakuinon, terpenoid dan steroid. Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etil asetat daun *Costus speciosus Smith.* merupakan ekstrak teraktif dalam penghambatan aktivitas lipoksigenase.

.....Inflammation is a local reactions at the vascular tissue to injury that mediated by leukotriens.

Leukotriens produced by lipoxygenase pathway, those can increase the permeability of capillaries and improves the adhesion of leukocytes to capillaries during injury or infection. Many kind of drugs for anti-inflammation are cyclooxygenase inhibitor. This research aimed to identify anti-inflammatory effect of *Costus speciosus Smith.* leaves through inhibition of lipoxygenase activity which tested by Spectrophotometer UV-Visible (=234 nm). Lipoxygenase enzyme inhibition test showed that n-hexane extract had IC<sub>50</sub> 2.4432 µg/mL, the ethyl acetate extract had IC<sub>50</sub> 0.0706 µg/mL, and ethanol extract IC<sub>50</sub> 0.4504 µg/mL. Ethyl acetate extract of *Costus speciosus Smith.* leaves has stronger inhibition of lipoxygenase compared to baikalein (IC<sub>50</sub> = 0.240). Phytochemical screening showed that in ethyl acetate extract of *Costus speciosus Smith.* leaves contains flavonoids, saponins, hydroquinones, terpenoids, and steroids. It can be concluded that ethyl acetate extract of *Costus speciosus Smith.* leaves an extract of the most active in the inhibition of lipoxygenase activity.