

## Uji penghambatan aktivitas xantin oksidase secara in vitro pada ekstrak kulit rambutan *nephelium lappeceum* l dan penapisan fitokimia pada ekstrak teraktif = In vitro xanthine oxidase activity inhibition assay of the skin extract rambutan *nephelium lappaceum* l and phytochemical screening on the most active extract

Nurul Eka Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20422429&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Hiperurisemia adalah kondisi dimana terjadi peningkatan kadar asam urat diatas normal sehingga dapat menyebabkan penumpukan kristal asam urat di jaringan. Xantin oksidase merupakan enzim yang berperan dalam mengkatalisis oksidasi hipoxantin menjadi xantin dan menjadi asam urat. Oleh karena itu, penghambatan xantin oksidase menjadi target untuk menurunkan produksi asam urat. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kemampuan kulit rambutan dalam menghambat xantin oksidase dan mengidentifikasi golongan kandungan kimianya. Serbuk simplisia diekstraksi dengan cara maserasi bertingkat menggunakan tiga pelarut berdasarkan tingkat kepolaran yaitu n-heksana, etil asetat dan metanol. Pengujian penghambatan aktivitas xantin oksidase dilakukan dengan metode spektrofotometri pada = 274,79 nm dengan kondisi pH 7,8, konsentrasi substrat xantin 0,15 mm dan suhu inkubasi 30°C. Uji penghambatan pada Alopurinol sebagai kontrol positif memiliki nilai IC50 sebesar 0,15 µg/ml. Ekstrak kulit rambutan yang memiliki daya hambat tertinggi pada enzim xantin oksidase adalah ekstrak metanol dengan nilai IC50 sebesar 3,71 µg/ml. Penapisan fitokimia pada ekstrak teraktif menunjukkan bahwa ekstrak metanol kulit rambutan mengandung flavonoid, saponin, tanin dan terpenoid.

*Hyperuricemia is a condition have higher uric acid levels that can cause a cumulation uric acid crystals in the tissues. Xanthine oxidase is an enzyme which catalyze the oxidation of hypoxanthine into xanthine and into uric acid. Therefore, the inhibition of xanthine oxidase will reduce ammount of uric acid. This research aims to determine xanthine oxidase inhibition activity and also to identify chemical constituent group of extract Rambutan (*Nephelium lappaceum* Linn.) skin. Rambutan skin was extracted by graded maceration using a three solvent, based on polarity the solvent are n-hexane, ethyl acetate and methanol. The test of inhibition xanthine oxidase activity was using a spectrophotometer at = 274.79 nm, pH 7.8, substrate concentration of xanthine 0.15 mM and an incubation temperature of 30° C. Inhibition on Allopurinol as positive control has IC50 0.15 µg/mL. The result showed that methanol extract of Rambutan skin had the highest inhibition percentage with IC50 3.71 µg/mL. Phytochemical screening showed that the most active extract methanol from rambutan skin contain flavonoids, saponins, tannins and terpenoids.*