

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS INHIBISI XANTIN OKSIDASE DARI EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN KUPA (*Syzygium polycephalum* (Miq.) Merr. & L.M.Perry)

Oleh :

Fatiya Zata Ishmah

11151102

Hiperurisemia adalah keadaan dimana terjadi peningkatan kadar asam urat di atas normal, yang dapat menyebabkan penumpukan asam urat di jaringan sendi, yang produksinya dikatalisis oleh enzim xantin oksidase. Enzim tersebut berfungsi mengoksidasi hipoxantin menjadi xantin dan xantin menjadi asam urat dalam jalur degradasi purin. Salah satu pendekatan dalam pengobatan Hiperurisemia yaitu dengan inhibisi enzim xantin oksidase. Ada beberapa tanaman famili *myrtaceae* yang telah terbukti aktif dalam menghambat kerja enzim xantin oksidase. *Syzygium polycephalum* (kupa) adalah tanaman famili *myrtaceae* yang belum banyak diteliti. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas penghambatan enzim xantin oksidase dari ekstrak dan fraksi daun kupa. Ekstraksi dilakukan dengan cara refluks, fraksinasi dengan ekstraksi cair-cair (ECC), pemantauan ekstrak dan fraksi dengan kromatografi lapis tipis (KLT), dan uji aktivitas penghambatan enzim xantin oksidase dilakukan secara spektrofotometri pada panjang gelombang 290 nm. Hasil uji aktivitas inhibisi enzim xantin oksidase dari ekstrak etanol, fraksi n-Heksana, fraksi etil asetat dan fraksi etanol-air 20% dengan menggunakan konsentrasi enzim 0,1 U/mL dan konsentrasi substrat 0,15 mM memiliki IC_{50} secara berturut-turut : 77,67; 241,06; 41,21; dan 62,98 $\mu\text{g/mL}$. Sementara allopurinol sebagai pembanding memiliki nilai IC_{50} 2,85 $\mu\text{g/mL}$.

Kata kunci: Hiperurisemia, inhibisi enzim xantin oksidase, *Syzygium polycephalum*.

ABSTRACT

INHIBITION OF XANTHINE OXIDASE ACTIVITIES FROM EXTRACT AND FRACTION OF KUPA LEAF (*Syzygium polycephalum* (Miq.) Merr. & L.M.Perry)

By :

Fatiya Zata Ishmah

11151102

Hyperuricemia is a condition where there is an increase in uric acid levels above normal, which can cause uric acid buildup in joint tissue, it's production is catalyzed by the xanthine oxidase enzyme. The enzyme functions to oxidize hypoxanthine to xanthine and xanthine to uric acid in purine degradation pathways. One approach in the treatment of hyperuricemia is inhibition of the xanthine oxidase enzyme. There are several plants in the family myrtaceae which showed to be active in inhibiting the action of the xanthine oxidase enzyme. Syzygium polycephalum (kupa) is a member myrtaceae family which has not been widely observed. The purpose of this study was to determine the inhibitory activity of the xanthine oxidase enzyme from the extract and fraction of kupa leaves. Extraction was carried out by reflux, fractionation with liquid-liquid extraction (ECC), monitoring of extracts and fractions was done thin layer chromatography (TLC), and the xanthine oxidase enzyme inhibition activity test was carried out spectrophotometrically at a wavelength of 290 nm. The results of the inhibition test of xanthine oxidase enzyme from ethanol extract, n-Hexane fraction, ethyl acetate fraction and 20% ethanol-water fraction using 0.1 U / mL enzyme concentration and 0.15 mM substrate concentration have IC_{50} : 77, 67; 241,06; 41,21; and 62.98 $\mu\text{g} / \text{mL}$. While allopurinol as a standard has IC_{50} value of 2.85 $\mu\text{g} / \text{mL}$.

Keywords: *Hyperuricemia, inhibition of xanthine oxidase enzyme, Syzygium polycephalum.*