

Isolasi dan elusidasi struktur Antioksidan dan penghambat enzim Xantin Oksidase ekstrak daun Pletekan = Isolation and structure elucidation of antioxidant and xanthin oxidase inhibitory leaves extract of pletekan (*Ruellia tuberosa* L.)

Aktsar Roskiana Ahmad, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20309323&lokasi=lokal>

Abstrak

Pletekan (*Ruellia tuberosa* L.) termasuk anggota suku Acanthaceae. Penggunaan secara tradisional sebagai diuresis, antidiabetes, antipiretik, antihipertensi, dan ditambahkan sebagai salah satu bahan pada minuman kesehatan di Taiwan. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan menentukan struktur senyawa aktif antioksidan dan penghambat enzim xantin oksidase. Isolasi menggunakan teknik kombinasi kromatografi yang dipandu oleh aktivitas antioksidan dan penghambat enzim xantin oksidase. Penentuan struktur senyawa kimia dilakukan dengan analisis data spektroskopi UV-Vis, MS, IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR dan NMR-2 dimensi. Diperoleh dua senyawa, yaitu senyawa RTL1 adalah kamarosida dan senyawa RTL2 adalah dimetil 2,3,5,6-tetrahidroksitereftalat. Pengujian aktivitas senyawa RTL1 dan RTL2 terhadap aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ 28,79 dan 20,77 μg/mL, serta mampu menghambat enzim xantin oksidase dengan nilai IC₅₀ 0,67 dan 0,21 μg/mL.

<hr>

Pletekan (*Ruellia tuberosa* L.) belongs to Acanthaceae family. In traditional medicine has been used as diuretic, antidiabetic, antipyretic and antihypertensive, and it also recently been incorporated as a component in a herbal tea in Taiwan. The aims of the research were to isolate the antioxidative compounds and inhibitor of xanthin oxidase activity from n-butanolic extract of *Ruellia tuberosa* L. leaves. The isolation used combination of chromatography methods and guided with antioxidant and inhibitor xanthin oxidase activities. Structure of isolated compounds are determined by spectrae data of UV-Vis, MS, IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR and 2-Dimension NMR. The research found two compounds are RTL1 as kamaroside and RTL2 dimethyl 2,3,5,6-tetrahydroxyterephthalate. Antioxidant activity assay of RTL1 and RTL2 compounds with IC₅₀ value of 28.79 and 20.77 μg/mL and xanthin oxidase inhibitory assay of RTL1 and RTL2 compounds with IC₅₀ value of 0.67 and 0.21 μg/mL.