

Isolasi, Penentuan Struktur Senyawa Serta Uji Aktivitas Biologi Ekstrak Etanol Tandan Tanaman Musa paradisiaca

Widiyatni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20278072&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mencari beberapa senyawa kimia dari ekstrak tandan pohon Musa paradisiaca serta uji aktivitas biologi terhadap Artemia salina L. dan aktivitas antioksidan. Senyawa tersebut diisolasi dengan cara maserasi 5 % asam asetat dalam etanol, ekstrak dipisahkan dengan cara kromatografi kolom, dengan menggunakan silika gel sebagai fasa diam dan fasa geraknya adalah campuran n-heksan , etil asetat, metanol secara gradien. Senyawa kimia yang telah murni ditentukan struktur molekulnya dengan cara spektrofotometri UV-Vis, spektrofotometri Infra Merah, Spektrometri Massa, Spektrometri Resonansi Magnet inti ^1H dan ^{13}C .

Dari hasil penelitian ini diperoleh senyawa WPA 2 yang mempunyai rumus molekul $\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{O}_3$, dan diidentifikasi sebagai 2-Hydroxy-4-(4-methoxyphenyl)-1H-phenalen-1-on. Senyawa WPA 4 dengan rumus molekul $\text{C}_{29}\text{H}_{48}\text{O}$ yang diidentifikasi sebagai stigmasterol. Senyawa WPA 2 tidak menunjukkan aktivitas sebagai antioksidan karena nilai $\text{IC}_{50} = 952,857 \text{ ppm}$, senyawa WPA 4 kurang aktif sebagai antioksidan dengan $\text{IC}_{50} = 313,877 \text{ ppm}$, dari hasil uji aktivitas terhadap larva udang Artemia salina Leach., senyawa yang memiliki aktivitas yang cukup signifikan adalah senyawa WPA 2 dengan $\text{LC}_{50} = 129.72 \text{ g / ml}$.

.....This research is to determine some chemical compounds from the extract of Musa paradisiaca bunches and test of biological activity against Artemia salina Leach. and antioxidant activity. This compound was isolated by maceration with 5% aceticacid in ethanol, extract separated by column chromatography with silica gel as stationary phase and the mobile phase is n-hexane, ethyl acetate, methanol in a gradient eluation. Pure chemical compound that has determined the molecular structure by UV-Vis spectrophotometry, Infra Red, mass spectrometry, ^1H and ^{13}C Nuclear Magnetic Resonance Spectrometry. From the results of this research was obtained compounds WPA 2 which has the molecular formula $\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{O}_3$, indentified as 2-Hydroxy-4-(4-methoxyphenyl)-1Hphenalen-1-on, WPA 4 which has the molecular formula $\text{C}_{29}\text{H}_{48}\text{O}$, indentified as stigmasterol. WPA 2 is not active compounds as antioxidants $\text{IC}_{50} = 952.857 \text{ ppm}$, WPA 4 is less active as an antioxidant with $\text{IC}_{50} = 313.877 \text{ ppm}$. The results of the activity of shrimp larvae, Artemia salina Leach., Compounds that have Significant activity is a compound WPA 2 with $\text{LC}_{50} = 129.72 \text{ g / ml}$.