

# 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  $^1\text{H}$  dan  $^{13}\text{C}$ .

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  $\text{IC}_{50} = 952,857$  ppm, senyawa WPA 4 kurang aktif sebagai antioksidan dengan  $\text{IC}_{50} = 313,877$  ppm., dari hasil uji aktivitas terhadap larva udang *Artemia salina* Leach., senyawa yang memiliki aktivitas yang cukup signifikan adalah senyawa WPA 2 dengan  $\text{LC}_{50} = 129.72$  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% acetic acid 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 elution. Pure chemical compound that has determined the molecular structure by UV-Vis spectrophotometry, Infra Red, mass spectrometry,  $^1\text{H}$  and  $^{13}\text{C}$  Nuclear Magnetic Resonance Spectrometry. From the results of this research was obtained compounds WPA 2 which has the molecular formula  $\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{O}_3$ , identified as 2-Hydroxy-4-(4-methoxyphenyl)-1Hphenalen-1-on, WPA 4 which has the molecular formula  $\text{C}_{29}\text{H}_{48}\text{O}$ , identified as stigmasterol. WPA 2 is not active compounds as antioxidants  $\text{IC}_{50} = 952.857$  ppm, WPA 4 is less active as an antioxidant with  $\text{IC}_{50} = 313.877$  ppm. The results of the activity of shrimp larvae, *Artemia salina* Leach., Compounds that have Significant activity is a compound WPA 2 with  $\text{LC}_{50} = 129.72$  g / ml.