

A new benzoyl compound isolated from the endophytic fungi of kandis gajah (*Garcinia griffithii*) and asam kandis (*Garcinia cowa*)

Elfita Elfita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20447883&lokasi=lokal>

Abstrak

Garcinia griffithii and *Garcinia cowa* belong to the genus *Garcinia*. The genus *Garcinia* has been known to be a rich source of secondary metabolites, such as xanthenes, benzophenones, flavonoids, steroids, terpenoids, and other phenolic derivatives. Previous investigations of endophytic fungi from *G. griffithii* revealed the presence of three compounds not found in the host. In order to continue the phytochemical work on endophytic fungi of *G. griffithii*, the constituent of the endophytic fungi of *G. griffithii* was re-examined. In this study, a benzoyl compound similar to that found in the endophytic fungus of *G. cowa* was observed. The same benzoyl compound was also isolated from the endophytic fungus *Acremonium* sp of *G. griffithii* and *Aspergillus* sp of *G. cowa* with cultivation of eight weeks in static conditions at room temperature. The culture medium was partitioned using ethyl acetate and evaporated to obtain the concentrated extract. Isolation of compounds was performed using the chromatography method. The chemical structure was proposed on the basis of spectroscopic data, including ultraviolet (UV), infrared (IR), mass spectrometry (MS), proton nuclear magnetic resonance (¹H-NMR), carbon nuclear magnetic resonance (¹³C-NMR), heteronuclear single-quantum correlation spectroscopy (HSQC), heteronuclear multiple-bond correlation spectroscopy (HMBC), and correlation spectroscopy (COSY).

Suatu Senyawa Benzoil Baru Hasil Isolasi dari Jamur Endofit Tumbuhan Kandis Gajah (*Garcinia griffithii*) dan Asam Kandis (*Garcinia cowa*). Tumbuhan *Garcinia griffithii* dan *Garcinia cowa* termasuk ke dalam genus *Garcinia*.

Genus *Garcinia* dikenal kaya dengan kandungan metabolit sekunder, seperti santon, benzofenon, flavonoid, steroid, terpenoid, dan turunan fenolik lainnya. Penelitian sebelumnya terhadap jamur endofit dari *G. griffithii* telah menemukan

tiga senyawa yang tidak ditemukan dalam tumbuhan inangnya. Sebagai lanjutan dari penelitian fitokimia mengenai jamur endofitik tumbuhan *G. griffithii*, kandungan kimia dari jamur endofitik ini kembali diteliti. Dalam studi ini, juga diperoleh senyawa benzoil yang sama dengan yang ditemukan dalam jamur endofit tumbuhan *G. Cowa*. Senyawa benzoil yang sama juga dapat diisolasi dari jamur *Acremonium sp* tumbuhan *G. griffithii* dan dari jamur *Aspergillus sp* tumbuhan *G. cowa* dengan masa kultivasi delapan minggu dalam kondisi statis pada suhu kamar. Medium kultur dipartisi menggunakan etil asetat dan dievaporasi untuk mendapatkan ekstrak pekatnya. Isolasi senyawa dilakukan dengan metode kromatografi. Struktur kimia diusulkan berdasarkan data spektroskopi yang meliputi ultraviolet (UV), infrared (IR), mass spectrometry (MS), proton nuclear magnetic resonance ($^1\text{H-NMR}$), carbon nuclear magnetic resonance ($^{13}\text{C-NMR}$), heteronuclear single-quantum correlation spectroscopy (HSQC), heteronuclear multiple-bond correlation spectroscopy (HMBC), dan correlation spectroscopy (COSY).