

# Analisis Fitokimia dan Aktivitas Anti Jamur Propolis Brunei terhadap *Candida* sp dan *Cryptococcus* sp = Phytochemical Analysis and Anti-Fungal Activity of Brunei Propolis against *Candida* sp and *Cryptococcus* sp

Geani Sabrina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525727&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Propolis merupakan resin alami yang dihasilkan lebah tanpa sengat. Kandungan senyawa kimia dari propolis sendiri bergantung pada sumber tanaman, letak geografis, kondisi lingkungan, serta spesies lebah. Propolis yang digunakan dalam penelitian merupakan propolis Brunei dari lebah tanpa sengat *G. thoracica*, *H. itama*, dan *T. binghami*. Propolis memiliki berbagai aktivitas biologis, salah satunya adalah antijamur. Potensi ini dapat diketahui dengan melihat aktivitas antijamur propolis Brunei terhadap jamur *Candida albicans* dan *Cryptococcus neoformans*. Aktivitas antijamur pada penelitian ini diuji dengan menggunakan metode mikro dilusi dan difusi agar. Hasil aktivitas antijamur menunjukkan bahwa propolis Brunei memiliki potensi sebagai agen antijamur, memiliki zona hambat yang lebih besar pada jamur *C. albicans* dibandingkan dengan *C. neoformans*, bahkan propolis Brunei memiliki diameter zona hambat lebih besar dibandingkan flukonazol. Kandungan flavonoid dan polifenol dari propolis Brunei diperoleh dengan penggunaan quercetin sebagai standar flavonoid dan asam galat sebagai standar polifenol. Didapatkan propolis dengan kandungan total polifenol tertinggi dari spesies *G. thoracica* sebesar  $78,79 \pm 17,06$  mgGAE/g propolis dan total kandungan flavonoid tertinggi dari spesies *H. itama* sebesar  $101,10 \pm 6,26$  mg QE/g propolis. Kandungan senyawa kimia aktif propolis Brunei dapat diketahui dengan metode LC-MS/MS didapatkan sebanyak 21 senyawa aktif dan 3 senyawa marker, antara lain Maslinic acid, D-(-)-Mannitol, dan 18-Î<sup>2</sup>-Glycyrrhetic acid.

.....Propolis is a natural resin produced by bees without stinging. The content of chemical compounds from propolis itself depends on the source of the plant, geographical location, environmental conditions, and bee species. The propolis used in this study was Brunei propolis from the stingless bees *G. thoracica*, *H. itama*, and *T. binghami*. Propolis has various biological activities, one of which is antifungal. This potential can be determined by looking at the antifungal activity of Brunei propolis against the fungi *Candida albicans* and *Cryptococcus neoformans*. The antifungal activity in this study was tested using micro dilution and agar diffusion methods. The antifungal activity results showed that Brunei propolis has potential as an antifungal agent, has a larger inhibition zone for *C. albicans* than *C. neoformans*, and Brunei propolis has a larger diameter of inhibition zone than fluconazole. The flavonoid and polyphenol content of Brunei propolis was obtained by using quercetin as a flavonoid standard and gallic acid as a polyphenol standard. The propolis with the highest total polyphenol content from *G. thoracica* was  $78.79 \pm 17.06$  mgGAE/g propolis and the highest total flavonoid content from *H. itama* species was  $101.10 \pm 6.26$  mg QE/g propolis. The content of active chemical compounds in Brunei propolis can be determined by using the LC-MS/MS method. There are 21 active compounds and 3 marker compounds, including Maslinic acid, D-(-)-Mannitol, and 18-Î<sup>2</sup>-Glycyrrhetic acid