

Aktivitas antifungal minyak atsirin jinten putih terhadap candida parapsilosis SS25, C. orthopsilosis NN14, C. metapsilosis MP27, dan C. etchellsii MP18 = Antifungal activity of cumin oil against candida parapsilosis SS25, C. orthopsilosis NN14, C. metapsilosis MP27, and C. etchellsii MP18

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20326464&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu rempah-rempah di Indonesia yang digunakan sebagai bumbu dan juga sebagai obat tradisional adalah biji jinten putih (*Cuminum cyminum*) yang mengandung minyak atsiri Cumin oil) dan telah dilaporkan memiliki silat antimikroba. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antifungal minyak atsiri biji jinten putih terhadap empat spesies khamir hasil isolasi dari produk pangan dan diidentifikasi pada daerah ITS yaitu *Candida parapsilosis* SS25, *C. orthopsilosis* NN14, *C. metapsilosis* MP27, *C. etchellsii* MP18. Pengujian aktivitas anti fungal dilakukan menggunakan metode difusi medium padat dengan cakram dan metode kontak langsung, nistatin digunakan sebagai kontrol positif. Minyak atsiri yang diperoleh dari distilasi uap biji jinten putih memiliki rendemen 2,5-3,0%, tidak berwarna atau berwarna kuning muda. Hasil analisis GC-MS dari minyak atsiri jinten putih menunjukkan 12 puncak yang terdiri dari benzaldehida/kuminaldehida (35,44%), α -simen (34,77%), β -pinen (15,08%), γ -terpinen (8,15%). Beberapa monoterpen lainnya terdeteksi sebagai δ -thujen/ ϵ -pelandren, ζ -pinen, trans-limonen, cis-limonen, dan senyawa golongan alkena seperti pentilsikloheksena dan sikloheksena serta eter (apiol). Hasil pengamatan uji antifungal menunjukkan bahwa seluruh khamir uji memberikan respon sensitif terhadap minyak atsiri jinten putih dengan radius zona hambat 13,4-16,5 mm. Minyak atsiri jinten putih dapat menghambat pertumbuhan khamir uji dengan nilai MIC 0,028-0,042% dan nilai MFC 0,09%-0,14%. Minyak atsiri jinten putih memiliki aktivitas antifungal yang sangat kuat dibandingkan dengan nistatin, nilai MIC dan MFC nistatin yaitu 0,40-0,50% dan 3,0-4,0%.

Many kinds of spices are used in Indonesia, one of them is white cumin seed. This spice is used not only for cooking, but also for traditional medicine. This study reported of antifungal activity from white cumin's essential oil. Extraction and identification of Cumin oil were carried out. We obtained 2.5-3.0% of white essential oil which was colorless or light yellow color. GCMS analysis revealed that there were 12 peaks. Based on peak's intensity the oil were dominated by 4 compound i.e. cuminaldehyde (35.44%), α -cymene (34.77%), β -pinene (15.08 %) and γ -terpinene (8.15%). Growth inhibition zone determination has been carried out by diffusion disc and direct method against yeast i.e. *C. parapsilosis* SS25, *C. orthopsilosis* NN14, *C. metapsilosis* MP27, and *C. etchellsii* MP18. The results showed that all of the yeasts were sensitive to cumin oil. The inhibition zone radius were 13.4-16.5 mm. The cumin oil showed the inhibition of yeast growth with MIC values of 0.028%-0.042% and MFC values 0.09%- 0.14%, while nystatin had MIC values 0.40%-0.50% and MF C values 3.0%-4.0%. The activity of cumin oil was very strong as antifungal.