

Uji Aktivitas Antifungi Isolat Basil Gram Negatif Terhadap Fungi *Ganoderma boninense* dan *Fusarium oxysporum* = Antifungal Activity Test of Gram-negative basil isolates against *Ganoderma boninense* and *Fusarium oxysporum*

Rakhel Rizqullah Fauzan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920528739&lokasi=lokal>

Abstrak

Kendala yang sering dihadapi pada pertanian adalah hama tanaman yang dapat mengganggu produktivitas tanaman pangan. Pemberantasan hama sering menggunakan pestisida kimiawi yang dapat berdampak buruk pada lingkungan dan tanaman. Salah satu alternatif mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan mikroorganisme sebagai biokontrol bagi hama tanaman. Mikroorganisme diketahui berpotensi sebagai agen biokontrol, dan aktivitas tersebut dapat diuji dengan Antibiosis. Aktivitas antibiosis terlihat sebagai kemampuan menghambat pertumbuhan suatu mikroorganisme terhadap mikroorganisme lain. Pada penelitian ini dilakukan uji antibiosis dan aktivitas enzim dari empat isolat basil Gram negatif yaitu TTM, TTO, TKL, TTH, terhadap fungi *Fusarium oxysporum* dan *Ganoderma boninense*. Keempat isolat bakteri difermentasikan dalam medium Nutrient broth (NB) selama 6, 9, dan 12 hari, pada suhu inkubasi 39°C. Uji antibiosis dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan cylinder diffusion method. Hasil uji antibiosis menunjukkan bahwa hanya isolat TTH dan TTM yang memiliki potensi untuk menghambat fungi *Ganoderma boninense* dalam fermentasi hari ke 6,9, dan 12. Hasil uji aktivitas enzim menunjukkan bahwa hanya isolat TTO yang memiliki aktivitas kitinolitik.

.....One of the common challenges in agriculture is the presence of plant pests that can disrupt the productivity of food crops. Pest control often relies on the use of chemical pesticides, which can have negative impacts on the environment and plants. One alternative to address this issue is the utilization of microorganisms as biocontrol agents for plant pests. Microorganisms are known to have the potential as biocontrol agents, and this activity can be tested through antibiosis. Antibiosis activity is observed as the ability to inhibit the growth of one microorganism by another. In this study, antibiosis and enzyme activity tests were conducted on four isolates of Gram-negative bacteria, namely TTM, TTO, TKL, and TTH, against the fungi *Fusarium oxysporum* and *Ganoderma boninense*. The four bacterial isolates were fermented in Nutrient Broth (NB) medium for 6, 9, and 12 days at an incubation temperature of 39°C. The antibiosis test was qualitatively performed using the cylinder diffusion method. The results of the antibiosis test showed that only the TTH and TTM isolates had the potential to inhibit the *Ganoderma boninense* fungi during the 6th, 9th, and 12th days of fermentation. The enzyme activity test results indicated that only the TTO isolate exhibited chitinolytic activity.