

Pengujian Variasi Konsentrasi Jangkrik dan Sabouraud Dextrose Yeast Extract Agar (SDYA) untuk Pertumbuhan *Metarhizium Majus* UICC 295 = Growth of *Metarhizium Majus* UICC 295 on Various Concentrations of Cricket Powder and Sabouraud Dextrose Yeast Extract Agar (SDYA)

Raynaldi Prabowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920555020&lokasi=lokal>

Abstrak

Kapang entomopatogen *Metarhizium majus* UICC 295 dapat tumbuh pada substrat yang mengandung kitin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan *M. majus* UICC 295 pada konsentrasi tepung jangkrik 10% (b/v), 15% (b/v), 20% (b/v), dan 25% (b/v) dalam Sabouraud Dextrose Yeast extract Agar (SDYA) 10% (b/v) dan mengetahui kemampuan kapang dalam menggunakan tepung jangkrik sebagai substrat pada SDYA 10% (b/v) yang dilihat dengan Scanning Electron Microscope (SEM). *Metarhizium majus* UICC 295 ditumbuhkan pada variasi konsentrasi tepung jangkrik dalam SDYA menggunakan metode blok agar (diameter 6 mm) di suhu 26,5°C dalam kondisi gelap. Hasil menunjukkan penambahan variasi konsentrasi tepung jangkrik dalam SDYA mampu meningkatkan diameter koloni rata-rata dibandingkan dengan kontrol (SDYA 100% dan 10%). Diameter koloni rata-rata terbesar diperoleh pada penambahan tepung jangkrik 10% dalam SDYA 100% dan penambahan tepung jangkrik 15% dalam SDYA 10% dengan persentase kenaikan masing-masing sebesar 73,38±4,11% dan 69,78±3,56%. Penambahan tepung jangkrik juga menghasilkan sporulasi berwarna olive green secara merata dan pertumbuhan miselia yang rapat pada koloni. Hasil SEM memperlihatkan pertumbuhan *M. majus* UICC 295 dengan adanya konidia dan hifa (miselia) pada substrat, dan perubahan struktur substrat (tepung jangkrik 15% dalam SDYA 10%) berupa rongga dibandingkan dengan kontrol. Hasil penelitian menunjukkan *M. majus* UICC 295 dapat menggunakan tepung jangkrik sebagai substrat dan nutrisi untuk pertumbuhan.

.....Entomopathogenic fungus *Metarhizium majus* UICC 295 is able to grow on substrates containing chitin. The objectives of this study were to investigate the growth *M. majus* UICC 295 on 10% (w/v), 15% (w/v), 20% (w/v), and 25% (w/v) cricket powder in 10% (w/v) Sabouraud Dextrose Yeast extract Agar (SDYA) and to observe the ability of *M. majus* UICC 295 to utilize cricket powder as a substrate in 10% SDYA (w/v) using Scanning Electron Microscope (SEM). Agar blocks (6 mm in diameter) containing *M. majus* UICC 295 colonies were inoculated on the media with addition of various concentrations of cricket powder in SDYA, then incubated at 26.5°C for 10 days in the dark. The results showed that *M. majus* UICC 295 were able to increase the average colony diameter in all concentrations of cricket powder in SDYA compared to control (100% and 10% SDYA). The largest average colony diameter was observed in 10% cricket powder in 100% SDYA and 15% cricket powder in 10% SDYA with increase percentage 73,38±4,11% and 69,78±3,56%, respectively. All concentrations of cricket powder supported colony's growth with olive green sporulation and dense mycelia. SEM results showed *M. majus* UICC 295 growth by the presence of conidia and hyphae (mycelia) on the substrate and changes in the substrate (15% cricket powder in 10% SDYA) as cavities compared to control. This study showed that *M. majus* UICC 295 utilized cricket powder as a substrate and a nutrient for growth.

