

# 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  $73,38 \pm 4,11\%$  dan  $69,78 \pm 3,56\%$ . 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 nutrien 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  $73,38 \pm 4,11\%$  and  $69,78 \pm 3,56\%$ , 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.

