

Pengujian variasi konsentrasi cangkang kerang hijau dan Sabouraud Dextrose Yeast extract Agar (SDYA) untuk pertumbuhan metarhizium majus UICC 295 = Growth of metarhizium majus UICC 295 on various concentration of green mussel shell and Sabouraud Dextrose Yeast Extract Agar (SDYA)

Hasti Nindyan Hapsari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525353&lokasi=lokal>

Abstrak

Metarhizium majus UICC 295 memiliki kemampuan untuk menggunakan cangkang Crustacea yang mengandung kitin sebagai substrat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan M. majus UICC 295 pada variasi konsentrasi tepung cangkang kerang hijau 10% (b/v), 15% (b/v), 20% (b/v), 25% (b/v) dalam Sabouraud Dextrose Yeast Extract Agar (SDYA) 10%. Selain itu, melihat kemampuan M. majus UICC 295 menggunakan tepung cangkang kerang hijau sebagai substrat melalui Scanning Electron Microscopy (SEM). Metarhizium majus UICC 295 umur 7 hari ditumbuhkan pada variasi konsentrasi tepung cangkang kerang hijau dalam SDYA dengan blok agar di suhu 26,5°C selama 10 hari dalam kondisi gelap. Hasil menunjukkan M. majus UICC 295 dapat tumbuh pada semua variasi konsentrasi tepung cangkang kerang hijau dalam SDYA 10%. Morfologi koloni yang terbentuk bervariasi berdasarkan pigmentasi, sporulasi, dan kerapatan miselium. Ukuran diameter koloni rata-rata terbesar pada tepung cangkang kerang hijau 10% dalam SDYA 10% menunjukkan penurunan 0,35% dibandingkan SDYA 10% sebagai kontrol. Hasil SEM memperlihatkan kemampuan M. majus UICC 295 menggunakan tepung cangkang kerang hijau 10% dalam SDYA 10% berdasarkan adanya hifa dan konidia, dan perubahan struktur berupa rongga pada permukaan substrat. Hasil menunjukkan M. majus UICC 295 dapat menggunakan tepung cangkang kerang hijau sebagai substrat dan nutrien untuk pertumbuhan.

.....Metarhizium majus UICC 295 has the ability to use chitin-contained crustacean shells as a substrate. This study aims to determine the growth of M. majus UICC 295 at various concentrations of green mussel shell powder at 10% (w/v), 15% (w/v), 20% (w/v), 25% (w/v) in Sabouraud Dextrose Yeast Extract Agar (SDYA) 10%, and, to investigate the ability of M. majus UICC 295 to use green mussel shell powder as a substrate using a Scanning Electron Microscopy (SEM). Agar blocks containing 7-days old M. majus UICC 295 were grown on various concentrations of green mussel shell powder in SDYA at 26.5°C for 10 days under dark conditions. The results showed that M. majus UICC 295 showed growth on all variations of green mussel shell concentration in SDYA 10%. Colony morphology varied based on pigmentation, sporulation, and mycelium density. The largest average colony diameter size in 10% green mussel shell powder in 10% SDYA showed a decrease of 0.35% compared to 10% SDYA as a control. The SEM results showed the ability of M. majus UICC 295 to use 10% green mussel shell powder in 10% SDYA by the presence of hyphae and conidia and structural changes of the substrate in the form of cavities on the substrate surface. The results showed that M. majus UICC 295 was able to use green mussel powder as a substrate and nutrient for growth.