

Pembuatan formula *Rhizopus azygosporus* UICC 539 menggunakan campuran Lumpur Sawit dan Bungkil Sawit (3:1) Tidak Steril = Formulation of *Rhizopus azygosporus* UICC 539 using non-Sterile Slurry and Palm Kernel Cake Mixtures (3:1)

Melsiyana Redita Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20509659&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menumbuhkan *R. azygosporus* UICC 539 melalui still-culture fermentation, dan pada campuran lumpur sawit dan bungkil sawit (3:1) tidak steril melalui Solid-State Fermentation (SSF) pada suhu 30°C dan 40°C, pembuatan formula *R. azygosporus* UICC 539 dengan limbah campuran tidak steril sebagai substrat pembawa, analisis kandungan nutrisi pada formula, dan mengetahui viabilitas kapang tersebut pada formula setelah pengeringan 60°C. Perlakuan adalah SSF campuran limbah kelapa sawit tidak steril selama 5 hari oleh biomassa basah *R. azygosporus* UICC 539 dari Potato Sucrose Broth (PSB). Kontrol adalah campuran lumpur sawit dan bungkil sawit (3:1) tidak steril. Pengeringan campuran limbah terfermentasi pada suhu 60°C selama 5 hari. Hasil penelitian menunjukkan adanya pertumbuhan *R. azygosporus* UICC 539 selama still-culture fermentation, dan pada campuran limbah tidak steril selama SSF pada suhu terpilih, yaitu 30°C dan 40°C. Terdapat pertumbuhan koloni fungi dan bakteri lokal pada campuran limbah tidak steril selama SSF. Jumlah sel *R. azygosporus* UICC 539 pada campuran limbah menurun setelah pengeringan. Formula dari SSF di suhu 30°C menunjukkan peningkatan hanya pada kandungan karbohidrat, sedangkan formula dari SSF di suhu 40°C menunjukkan peningkatan kandungan karbohidrat dan total kalori. Formula 30°C dan 40°C menunjukkan penurunan kandungan protein, kadar air, kadar abu, lemak total, energi dari lemak.

This study aims to grow *R. azygosporus* UICC 539 through still-culture fermentation, and on non-sterile slurry and palm kernel cake mixtures (3:1) through Solid-State Fermentation (SSF) at 30°C and 40°C, formulation of *R. azygosporus* UICC 539 using the palm waste mixture as carrier, analysis of nutrient content of the formula, and viability of *R. azygosporus* UICC 539 in the formula after the drying process. SSF of palm waste mixtures by wet biomass of *R. azygosporus* UICC 539 in PSB served as treatment, and non-sterile slurry and palm kernel cake mixtures (3: 1) served as control. The fermented waste mixtures were dried at 60°C for 5 days. The results showed that *R. azygosporus* UICC 539 showed growth during still-culture fermentation, and on non-sterile palm waste mixtures during SSF at selected temperatures, 30°C and 40°C. There were presence of colonies of local fungi and bacteria in the mixtures during SSF. The number of *R. azygosporus* UICC 539 cells were decreased after the drying process. Formulation prepared at 30°C showed an increase only at carbohydrate content, while formulation prepared at 40°C showed an increase of carbohydrate content and total calories. Both formulas showed a decrease of protein content, water content, ash content, total fat, and energy from

fat.</p><p> </p>