

Pengaruh ethyl methane sulfonate (EMS) terhadap produksi eksopolisakarida (EPS) pada jamur tiram cokelat (*Pleurotus cystidiosus* O. K. Mill.)

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20340718&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan penelitian dengan pemberian mutagen ethyl methane sulfonate (EMS) pada jamur tiram cokelat (*Pleurotus cystidiosus* O. K. Mill.) untuk meningkatkan kandungan β-glukan sebagai komponen eksopolisakarida (EPS). Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Bioindustri, BPPT, Serpong selama bulan Juni 2007--Februari 2008. Variasi konsentrasi EMS yang diberikan sebesar 8, 15, 20, 25, dan 30 μl/ml selama 60 menit. Konsentrasi EMS 15 μl/ml menunjukkan rasio kematian sebesar 99,2% yang mengindikasikan terjadinya mutasi. Perlakuan EMS konsentrasi 15 μl/ml dengan variasi inkubasi 0, 20, 40, dan 60 menit pada jamur tiram cokelat wild-type menghasilkan isolat jamur tiram cokelat berturut-turut menurut waktu inkubasinya adalah TCMK1 (Tiram Cokelat Mutagen Kimia 1), TCMK2, TCMK3, dan TCMK4. Hasil rerata penimbangan berat kering miselium pada hari ke-3 menunjukkan produksi miselium isolat TCMK4 meningkat sebesar 492%, TCMK3 sebesar 205%, TCMK2 sebesar 165%, dan TCMK1 sebesar 23% dibandingkan dengan kontrol. Analisis isozim peroksidase (PER), fosfatase asam (ACP), dan dehidrogenase malat (MDH) dari isolat TCMK4 mengekspresikan pita isozim yang berbeda dibandingkan kontrol (tanpa perlakuan EMS). Peningkatan produksi EPS tertinggi (28%) dihasilkan oleh isolat TCMK4, tetapi kandungan crude β-glukan pada EPS menurun 40%. Pemberian mutagen EMS dapat memengaruhi pertumbuhan dan produksi EPS serta β-glukan pada jamur tiram cokelat.