

Penapisan kandungan Beta-1,3-glukan dan isolasi ekstrapolisakarida (eps) dari strain-starin khamir genus *Rhodotorula* (F.C. Harrison).

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175508&lokasi=lokal>

Abstrak

Ekstrapolisakarida (EPS) adalah semua bentuk polisakarida yang terdapat di luar dinding sel. Khamir dari genus *Rhodotorula* (F.C. Harrison) merupakan salah satu genus yang memiliki kemampuan untuk menghasilkan

EPS dalam bentuk kapsul dan lendir. Penelitian yang dilakukan bertujuan memperoleh strain khamir dari genus *Rhodotorula* yang berpotensi menghasilkan EPS dengan kandungan -1,3-glukan yang tinggi.

Penelitian

dilakukan di Departemen Biologi, Kimia, dan Farmasi, FMIPA UI, Depok selama 10 bulan (Juni 2006 sampai Maret 2007). Penapisan dilakukan berdasarkan intensitas kompleks warna antara biomassa kering dengan aniline blue, pewarna yang spesifik untuk mendeteksi -1,3-glukan. Sebanyak 40 strain *Rhodotorula* positif menghasilkan -1,3-glukan pada

dinding sel dan EPS, dengan intensitas warna biru yang bervariasi. Intensitas warna biru diberi skor 1--4 untuk biru muda hingga biru tua keunguan. Sebanyak empat strain *Rhodotorula mucilaginosa*, yaitu UICC Y-116, UICC Y-128, UICC Y-141, dan UICC Y-165 menunjukkan intensitas warna biru paling pekat (skor empat), yang mengindikasikan konsentrasi

polimer dan derajat polimerisasi -1,3-glukan yang tinggi. Hasil penapisan menunjukkan bahwa keempat strain tersebut paling potensial menghasilkan -1,3-glukan pada dinding sel dan EPS. Ekstrapolisakarida dari dua strain, yaitu UICC Y-128 dan UICC Y-116 diisolasi dan dimurnikan, serta dianalisis dengan HPLC.

Strain UICC Y-128 menghasilkan EPS sebanyak 0,84 g/g

biomassa kering (84%) dan UICC Y-116 sebanyak 0,85 g/g biomassa kering (85%). Hasil analisis HPLC menunjukkan bahwa EPS kedua strain kemungkinan merupakan -glukan.