

Isolasi, purifikasi, dan analisa struktur biopolimer fruktan dari bakteri asam laktat penghasil eksopolisakarida dengan spektroskopi resonansi magnet inti

Caroline, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181348&lokasi=lokal>

Abstrak

Beberapa Bakteri Asam Laktat (BAL) diketahui dapat memproduksi eksopolisakarida (EPS) yang memiliki nilai ekonomi yang penting karena berguna bagi industri makanan, farmasi, dan memiliki efek yang baik bagi kesehatan manusia. Berdasarkan komposisi dan mekanisme biosintesisnya, EPS yang dihasilkan BAL dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu homopolisakarida yang terdiri atas satu macam monosakarida dan heteropolisakarida yang terdiri atas lebih dari satu macam monosakarida. Biopolimer fruktan adalah suatu homopolisakarida dengan komponen monomer fruktosa yang telah banyak diteliti dan dilaporkan disintesis dari berbagai sumber, baik tumbuhan maupun mikroorganisme. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh EPS dari BAL yang ditumbuhkan pada medium agar MRS. Media padat digunakan dalam produksi EPS untuk memperoleh EPS yang mudah untuk dipurifikasi, dibandingkan dengan EPS yang dihasilkan dari fermentasi menggunakan media cair. EPS yang dihasilkan BAL kemudian diisolasi dan dipurifikasi dengan presipitasi menggunakan etanol dengan suhu 4°C. EPS yang diperoleh dianalisis strukturnya dengan Spektrometer Resonansi Magnet Inti 500MHz ¹H dan ¹³C. Dari hasil analisis NMR proton dan karbon didapatkan bahwa EPS yang berasal dari galur MBF 8-2, CNC 2(1) dan CNC 6 yang ditanam pada medium padat tidak dapat diamati strukturnya.